

**„Institutional Repositories“
als zukunftsorientiertes Instrument
der wissenschaftlichen Kommunikation**

Diplomarbeit

**im Studiengang Bibliothekswesen
an der
Fachhochschule Hannover**

vorgelegt von

Sarah Glebe

Hannover, den 20. Oktober 2003

Erklärung gem. § 25, Abs. 6 der PrüfO

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

Ich bin damit einverstanden, dass meine Arbeit in der Bibliothek der Fachhochschule Hannover eingestellt wird.

Hannover, 20. Oktober 2003

1. Prüferin: Prof. Dr. G. Behm-Steidel

2. Prüferin: Dr. D. Rusch-Feja

Deutsches Abstract

Die zunehmende Finanzknappheit der öffentlichen Haushalte, die technische Entwicklung und der ständig wachsende Konkurrenzkampf in Forschung und Lehre veranlassen Universitäten und andere Institutionen dazu, über neue Kommunikationsformen nachzudenken, durch die Synergieeffekte zu erreichen sind. Weltweit führen heute unterschiedliche wissenschaftliche Einrichtungen Institutional Repositories ein bzw. nutzen sie bereits.

Diese Arbeit beschreibt Entwicklungen und Hintergründe, die die Einrichtung von Institutional Repositories betreffen. Darüber hinaus werden internationale Projekte zur Einführung von institutionellen Archiven erläutert und miteinander verglichen. Anschließend beleuchtet die Autorin dieser Arbeit Fragen im Zusammenhang mit der Veröffentlichung wissenschaftlicher Literatur, wie z.B. Open Access, Selbstarchivierung, rechtliche Probleme bzw. den Aufbau und das Management eines Institutional Repositories. Die Verfasserin der Arbeit entwickelt einen Vorschlag für einen Arbeitsablauf eines Institutional Repositories.

English abstract:

The increasing budget deficits and the keen competition among research institutions, cause universities and other research institutions to consider new forms of communication.

At present, scientific institutions worldwide establish institutional repositories or already use them. In this thesis current developments and background information about the implementation of institutional repositories are described.

Furthermore international programs concerning the establishment of institutional archives are presented and compared. Afterwards, aspects in context with scientific literature are shown i.e., open access, self-archiving, copyright questions.

Another part refers to the set-up and management of an institutional repository. The author of this thesis creates a workflow-proposal for an institutional archive.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	7
I Allgemeines	9
1 Institutional Repository – Definition	9
2 Die Entwicklung von IRs	11
2.1 Die Zeitschriftenkrise	11
2.2 Erste Publikationsserver	12
2.3 Die Open Archives Initiative	15
2.4 Die Entstehung von IRs	16
3 Beispiele für IRs	18
3.1 eDoc Server	19
3.2 eScholarship	19
3.3 Glasgow ePrints Service	20
4 Potenzial eines IR	21
4.1 Nutzen	21
4.2 Bedenken und mögliche Fehlentwicklungen	22
II Internationale Entwicklungen von IRs	24
1 Deutschland	24
2 Niederlande	25
3 Großbritannien	26
3.1 SHERPA	27
3.2 ePrints UK	28
4 Kanada	30
5 Belgien	30
6 Vergleich der Projekte	31
III IRs im Kontext der Wissenschaftlichen Kommunikation	33
1 Wissenschaftliche Publikationsprozesse	33
1.1 Die traditionelle Informationskette.....	33
1.2 Die veränderte Informationskette	34
2 Die Open-Access-Bewegung	35
2.1 Open Access – Definition	35
2.1.1 Open-Access-Zeitschriften	36
2.1.2 Self-Archiving	37
2.2 Aktivitäten im Open-Access-Bereich	37
2.3 Zusammenfassung und Bewertung	42
3 Einzelne Aspekte zu Rechtsfragen im Zusammenhang mit IRs	43
3.1 Rechtsfragen bei der Selbstarchivierung	43
3.2 Das Urheberrecht: Verwertungs- und Nutzungsrechte	45
3.3 Die Copyright-Agreements der Verlage	45
3.4 Verträge von Hochschulserverbetreibern	47
3.5 Das Projekt RoMEO	48

4	Motivation von Institutionsangehörigen	49
IV	Aufbau und Management eines IR	51
1	Policy	51
1.1	Policy – Definition	52
1.2	Inhalte von Policies	52
1.2.1	Serverbetrieb	52
1.2.2	Einreichungsberechtigte	52
1.2.3	Verfügbarkeit der Dokumente	53
1.2.4	Versionsmanagement	53
1.2.5	Löschen von Dokumenten	53
1.2.6	Dokumenttypen	54
1.2.7	Formate	55
2	Qualität	57
2.1	Inhaltliche Qualitätskontrolle	57
2.1.1	Peer Review	57
2.1.2	Alternativen zum Peer Review	58
2.2	Metadaten	60
2.2.1	Metadaten – angewandte Standards	60
2.2.2	Qualität und Metadaten	62
2.3	Qualitätskontrolle auf einem IR	62
3	Der Einreichungsprozess	64
3.1	Verantwortlichkeiten im Einreichungsprozess	64
3.2	Erfassung der Inhalte	65
3.2.1	Ablauf des Self-Archiving mittels Eprints-Software	65
3.2.2	Dateneingabe über den Bibliothekskatalog	66
3.2.3	Eingabe der Metadaten über Eingabemasken	68
3.3	Vorschlag für einen Workflow für ein Repository einer Universität	70
4	Harvesting	73
4.1	Metasuchmaschinen	73
4.2	Zitierungsfinder	75
5	Softwareeinsatz	76
6	Kosten	78
7	Outsourcing	79
8	Technische Fragen	80
8.1	Sicherungsverfahren für den Dokumentenserver	80
8.2	Langzeitarchivierung	82
8.2.1	Methoden der Langzeitarchivierung	83
8.2.2	Erhaltungssysteme	84
V	Schlussbetrachtung	86
	Literaturverzeichnis	89
	Verzeichnis von Homepages	99

Abkürzungsverzeichnis	102
------------------------------------	------------

Abbildungsverzeichnis	105
------------------------------------	------------

Tabellenverzeichnis	105
----------------------------------	------------

Anhang

- A Fragebogen und Umfrageergebnisse
- B Tabellarischer Vergleich von IR-Policies
- C E-Mail Konversationen
- D Weitere Materialien

Einleitung

Die Rolle der Bibliotheken als wichtigster Ort der Informationsbeschaffung verändert sich. Seit der verstärkten Nutzung des Internet ist ein Trend von der gedruckten zur elektronischen Publikation festzustellen. Während die Bibliothek bisher Empfänger und Verteiler eines fertigen Produktes war, übernimmt sie jetzt zusätzlich zunehmend die Rolle eines Verlegers.¹

Die weiter fortschreitende Globalisierung der Wissenschaft und der Wirtschaft bringt nicht nur weltweite Konkurrenz zwischen Unternehmen, sondern auch zwischen Universitäten und anderen Forschungseinrichtungen mit sich.

Aufgrund der hohen Verschuldungen der öffentlichen Haushalte und zahlreicher Sparmaßnahmen wird es auch für Bibliotheken zunehmend schwieriger, den Informationsbedarf von Forschenden und Lehrenden zu decken. Erschwerend kommen die Preissteigerungsraten von Verlagspublikationen hinzu. Bibliotheken, aber auch Universitäten und andere wissenschaftliche Institutionen sind häufig gezwungen, essenzielle Publikationen abzubestellen.

Bibliotheken und Wissenschaftler müssen heute gegenüber ihren Geldgebern immer stärker Rechenschaft über Effizienz und Qualität ihrer Arbeit ablegen. Sie müssen innovative Kommunikationsformen entwickeln und nutzen.

In der vorliegenden Arbeit wird untersucht, ob Institutional Repositories ein zukunftsorientiertes Instrument in der wissenschaftlichen Kommunikation sein können.

Das während des Studiums entstandene Interesse für die aktuellen Entwicklungen des Bibliothekswesens, im Besonderen für neue Formen der wissenschaftlichen Kommunikation, motivierte die Verfasserin dieser Arbeit dazu, ein Praktikum in der Informationseinrichtung der International University Bremen durchzuführen. Zum Zeitpunkt dieses Praktikums befassten sich die Mitarbeiter der Bibliothek mit dem Aufbau eines Institutional Repositories (IR) und ermöglichten der Verfasserin dieser Arbeit einen Einblick in diese Tätigkeiten. Im Verlauf dieses Praktikums entwickelte die Verfasserin einen Fragebogen, der weltweit an 28 IR-Betreiber versendet wurde. Diese wurden gebeten, Fragen zu beantworten, die Erfahrungen und das Management ihres IR betreffen.² Dieses Material bietet die Grundlage für den vierten Teil dieser Arbeit.

¹ Vgl. Klotz-Berendes, Schönfelder 2000, S. 214

² Auf die Ergebnisse des Fragebogens wird in den einzelnen Kapiteln eingegangen. Der Fragebogen befindet sich im Anhang A der vorliegenden Arbeit.

Im ersten Teil I dieser Arbeit werden Institutional Repositories (IR) definiert und ihre Entstehungsgeschichte beschrieben. Anhand von drei Beispielen werden IRs skizziert und anschließend wird zu deren Potenzial Stellung genommen.

Im folgenden Teil geht es um aktuelle internationale Entwicklungen von IRs. Projekte zum Aufbau von IRs werden dargestellt und verglichen.

Teil III setzt sich mit der Veränderung des wissenschaftlichen Publikationsprozesses durch neuere Publikationsmodelle wie z.B. IRs auseinander. Die Entstehung dieser Modelle leitet sich von den Forderungen nach Open Access ab. Die Open-Access-Bewegung wird deshalb ausführlicher beschrieben und bewertet. Ebenso werden sich daraus ergebende Rechtsfragen im Besonderen zu Selbstarchivierung, Urheberrecht und Verlagsverträgen erörtert. Anschließend wird untersucht, wie Wissenschaftler zur Veröffentlichung ihrer Arbeiten motiviert werden können.

Im letzten Teil wird auf Kernfragen, die den Aufbau und das Management eines IR betreffen, eingegangen. Diese ergeben sich aus einer Analyse verschiedener Repository-Policies und aus der oben genannten Umfrage.

Für die inhaltliche Qualität eines in einem IR gespeicherten Dokumentes ist dessen Begutachtung von Bedeutung. In diesem Sinne sind auch Metadaten relevant. Anschließend werden verschiedene Eingabeprozesse für Publikationen und Metadaten untersucht. Ein von der Verfasserin dieser Arbeit erstellter Workflow beschreibt den Arbeitsablauf von der Erstregistrierung bis zur Speicherung eines elektronischen Dokuments. Dieser wurde für die Einrichtung eines IR an Universitäten konzipiert. Neben der Einrichtung und dem Aufbau von IRs werden Aspekte, die die Pflege und Erhaltung eines IRs betreffen, erläutert.

I Allgemeines

1 Institutional Repository – Definition

Es gibt heute unterschiedliche Bezeichnungen für Server, die wissenschaftliche Inhalte beinhalten. Im Folgenden werden die zwei bekanntesten Arten der Server, Discipline-Based und Institutional Repository, definiert und voneinander abgegrenzt.

Discipline-Specific (Discipline-Based, Disciplinary oder Subject) Repositories sind die älteren der beiden Arten. Auf ihnen sind Dokumente eines Wissenschaftsgebietes zu finden. Zur Gruppe der Disciplinary Repositories gehören die ersten und berühmtesten Eprint-Server wie beispielsweise ArXiv³.

Die ursprünglichen, heute aber durchaus immer noch gebräuchlichen Begrifflichkeiten für diese Server sind Eprint- bzw. Preprint-Archiv. Die Inhalte von Disciplinary Repositories sind traditionell Eprints. Ein Eprint ist ein wissenschaftliches Dokument in elektronischer Form. Es kann entweder ein „Preprint“ (Dokument, das das Peer-Review-Verfahren noch nicht durchlaufen hat und bisher nicht [in einer Zeitschrift] veröffentlicht wurde) oder ein „Postprint“ (endgültiger, begutachteter und publizierter Entwurf eines Dokuments) sein. Als Eprint können außerdem alle Zwischenentwürfe (zwischen Pre- und Postprint) und spätere Updates von elektronischen Dokumenten bezeichnet werden.

Ein *Eprint-Archiv* ist eine Sammlung digitaler Dokumente (Eprints).⁴ Elektronische Archive werden als Web-Server definiert, auf denen elektronische Informationen gespeichert und dauerhaft zur Nutzung bereitgestellt werden.⁵ Es wird heute häufig – alternativ zum Wort „Archiv“ – von „Repositories“ (Aufbewahrungsort, Datensammlung) gesprochen.

Auf einem Discipline-Specific Repository stellen Wissenschaftler eines Fachgebietes ihre Ergebnisse zur Verfügung. Es gibt eine zentrale Stelle, einen Verwalter oder eine kleine Gruppe engagierter Wissenschaftler bei denen die Dokumente eingereicht werden. Die auf Disciplinary Repositories publizierten Inhalte können damit weltweit abgerufen werden.

³ Vgl. ArXiv [HP]

⁴ Self-Archiving FAQ 2002, „What is an Eprint Archive?“

⁵ Vgl. Rusch-Feja 2001, S. 300

Institutional Repositories (IR) oder auch Institutional Archives, um die es sich in dieser Arbeit handelt, werden im *SPARC Position Paper* folgendermaßen definiert:

„[...] digital collections capturing and preserving the intellectual output of a single or multi-university community.“⁶

Es wird weiter ausgeführt:

“an institutional repository is a digital archive of the intellectual product created by the faculty, research staff, and students of an institution and accessible to end users both within and outside of the institution, with few if any barriers to access.”⁷

Es lässt sich an dieser Stelle festhalten, dass Institutional Repositories eine Sammlung digitaler, meist wissenschaftlicher Inhalte einer Institution sind, auf die Endnutzer innerhalb und außerhalb der Institution mit möglichst wenigen Zugangsbeschränkungen zugreifen können. Unter „Institution“ wird eine Universität, ein Forschungsinstitut oder eine andere Einrichtung, die Wissen produziert, verstanden. Ein deutsches Synonym für Institutional Repository, ist „institutioneller Server“ oder – sofern der Server zu einer Universität gehört – „Hochschulserver“. Ein Repository kann allein für eine einzige Hochschule aufgebaut werden, aber auch kooperativ als Konsortium.

Im Gegensatz zum Disciplinary Repository sind die auf dem Server gespeicherten Materialien auf keine Fachrichtung begrenzt (multidisciplinary). Der Inhalt von Institutional Repositories beschränkt sich nicht nur auf Eprints. Je nach Ziel der betreibenden Institutionen können auch Multimediadateien (z.B. Videos), Software, Bilder, Lehr- und Lernmaterialien, Unterlagen zur Geschichte der Institution, etc. darin enthalten sein. Je nach Bedarf kann ein IR aber auch als Eprint-Archiv fungieren. Die Inhalte des Repositories stammen von Mitgliedern der jeweiligen Institution. Das bedeutet, dass sämtliche Dokumente von Professoren, Studenten, Verwaltung, Bibliothek usw., die in der Institution entstehen, auf dem Repository lagern können.

„Möglichst keine Zugangseinschränkungen“ meint hier, dass die aufliegenden Materialien möglichst vollständig (Volltext, gesamtes Video, o.ä.) oder mindestens die Daten über die auf dem Server aufliegenden Ressourcen (Metadaten) weltweit frei, online und dauerhaft zugänglich sein sollten.

Institutional Repositories fungieren nicht allein. Sie sind ein Teil eines globalen Systems verteilter, interoperabler Repositories, die bei der Reform der wissenschaftlichen Kommunikation mitwirken.⁸

⁶ Crow 2002a, S. 4

⁷ Ebda, S. 16

⁸ Johnson 2002, „New Scholarly Publishing Paradigm“

Das Wort „preserve“ deutet auf das ebenfalls von der Institution mit dem IR angestrebte Ziel der Erhaltung bzw. der Langzeitarchivierung der Inhalte hin.

2 Die Entwicklung von IRs

Da die Entwicklung von Institutional Repositories aus den Defiziten der bisherigen Kommunikationsformen, insbesondere der wissenschaftlichen Zeitschriften, hervorgegangen ist, soll im Folgenden zunächst auf die Zeitschriftenkrise und die dadurch beeinflusste Entstehung der Publikationsserver und der Open Archives Initiative eingegangen werden.

2.1 Die Zeitschriftenkrise

Vom Phänomen der Zeitschriftenkrise wird mittlerweile vier Jahrzehnte gesprochen.⁹ Es wird in zahlreichen Publikationen darüber berichtet. Durch die übersteuerten Zeitschriftenpreise und die stagnierenden Bibliotheksetats werden die Bibliotheken zum Sparen angehalten. Immer mehr Zeitschriftenabonnements müssen abbestellt werden. Dies führt zu einem verminderten Umsatz pro Zeitschrift bei den Verlagen, so dass diese ihre Preise erhöhen (Preisspirale).¹⁰ Durch das Aufkommen digitaler Technologien entstehen neue, bessere Verbreitungsmöglichkeiten für wissenschaftliche Inhalte, die zudem in der Herstellung wesentlich kostengünstiger sind. Verlage bieten immer häufiger elektronische Zeitschriften an. Aber statt der erwarteten Preissenkungen für diese Produkte bleiben die alten Preise häufig erhalten oder werden sogar noch erhöht. Zusätzlich unterliegen die Bibliotheken Beschränkungen, die durch Urheberrecht und Lizenzabkommen zustande kommen, sowie neuen technologischen Zugriffsbeschränkungen: Nicht autorisierten Nutzern soll so der Zugriff auf Dokumente verwehrt werden. Peter Suber, Aktivist in der Open-Access-Bewegung, bezeichnet diese neue Krise als „permission crisis“.¹¹

Wissenschaftler verfassen die wissenschaftlichen Veröffentlichungen, die in kommerziellen Verlagszeitschriften erscheinen. Die Veröffentlichung in renommierten Fachzeitschriften ist wichtig für ihr Ansehen und ihre Karriere.¹² Sie liefern ihre Artikel häufig ohne Honorar bei Verlagen ab, damit sie veröffentlicht werden und übertragen dem Verlag ebenfalls das Copyright dafür. Dieser „Handel“ von Autoren und Verlagen wird

⁹ Vgl. Suber 2003a

¹⁰ Vgl. Keller 2001, S. 20

¹¹ Vgl. Suber 2003a

¹² Im englischen Sprachraum wird häufig von „publish or perish“ gesprochen. Damit ist gemeint, dass Wissenschaftler zwangsläufig veröffentlichen müssen, um in der Fachwelt Anerkennung zu finden.

von Stevan Harnad als „Faustian bargain“¹³ bezeichnet. Bibliotheken kaufen den institutionseigenen „Intellectual Output“ dann oft zu überhöhten Preisen wieder zurück. Sie sind gezwungen, die Zeitschrift zu abonnieren oder den Zugriff auf die elektronische Ressource zu bezahlen.

Die Inhalte in Fachzeitschriften, insbesondere im naturwissenschaftlichen Bereich, sind darüber hinaus nicht immer auf dem neuesten Stand. Trotz Internet und den damit verbundenen Möglichkeiten der schnellen und breiten Distribution dauert der Veröffentlichungsprozess in kommerziellen Zeitschriftenverlagen zu lange.

Die immer geringer werdende Auswahl an Fachzeitschriften in den Bibliotheken sowie die steigenden Preise von abonnierten Zeitschriften bekommen auch die Wissenschaftler zu spüren. Um auf dem neusten Stand der Forschung zu bleiben, sind sie eventuell genau auf die Zeitschriften angewiesen, die aus Kostengründen abbestellt wurden.

Daraus resultiert eine Unzufriedenheit innerhalb der wissenschaftlichen Community¹⁴. Vor dem Hintergrund moderner technischer Möglichkeiten entstehen neue Erwartungen in Bezug auf Produktion, Distribution und wissenschaftlicher Kommunikation. Die traditionellen Rollen von Autoren, Bibliotheken und Verlagen werden in Frage gestellt. Wissenschaftler, Bibliotheken und Universitäten verlassen ihre historisch eher passive Rolle des alleinigen Unterstützens kommerzieller Verlage und suchen nach Alternativen und Veränderungen in der Art von wissenschaftlicher Kommunikation. Zu den Lösungsansätzen gehören die Gründung alternativer Zeitschriften als Konkurrenz zu teuren Verlagsprodukten, wie z.B. *Documenta Mathematica* und *BioOne*, sowie die Schaffung von Eprint-Archiven.

2.2 Erste Publikationsserver

Bereits im August 1991 gab es erste Ansätze, eine schnelle und kostengünstige Veröffentlichung sowie verbesserten, freien Zugang für alle Interessierten zu wissenschaftlicher Information zu schaffen. Ebenso waren Versuche zu verzeichnen von Zeitschriftenverlagen unabhängiger zu werden. So gründete der Physiker Paul Ginsparg den Los Alamos National Laboratory (LANL) Preprint-Server (heute: ArXiv).

Richard E. Luce, Direktor der LANL Bibliothek und Leiter des *Library Without Walls* Projekts, beschreibt den Preprint-Server als:

¹³ Harnad und Hey 1995, S. 111-112

¹⁴ Mit dem englischen Begriff „scientific community“ kann die gesamte „Welt der Wissenschaft“ gemeint sein, aber auch einzelne Gruppen, die sich mit Wissenschaftsdisziplinen beschäftigen (z.B. Physiker) oder Angehörige einer Institution.

„the first widely successful automated electronic archive for research papers in physics and related disciplines [...]“.¹⁵

Auf diesem Server können Physiker aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse austauschen, indem sie ihre Preprints darauf veröffentlichen oder auf die dort von ihren Kollegen abgelegten Volltexte zugreifen. Vor der Veröffentlichung der Dokumente auf dem Server gibt es kein Peer Review¹⁶. Somit kann ein Dokument direkt nachdem es geschrieben wurde, ohne zeitliche Verzögerung einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Der Server bietet darüber hinaus möglicherweise eine größere Vielfalt von Meinungen und Ideen zu einem Thema als eine Zeitschrift, da die Vorauswahl von Dokumenten wegfällt. Die Evaluierung der Dokumente geschieht durch die Leser selbst. So wird die wissenschaftliche Kommunikation angeregt. Die Akzeptanz des ArXiv-Servers steigt. ArXiv ist heute eines der meistgenutzten Repositories mit 230.000 Dokumenten (März 2003) und mehr als 30.000 Neuzugängen pro Jahr.¹⁷

Neben Preprints gibt es weitere wissenschaftliche Inhalte, wie z.B. Hochschulschriften, die einer breiteren Öffentlichkeit zur Nutzung bereitgestellt werden sollen. Die weltweite Produktion von Hochschulschriften reicht jährlich weit über 100.000 hinaus.¹⁸ Die Verbreitung dieser Schriften ist jedoch ungenügend. Diplomarbeiten werden selten publiziert und sind deshalb nicht in Bibliothekskatalogen oder anderen Datenbanken nachgewiesen, enthalten aber teilweise aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse und aktuelle Bibliographien. Elektronische Dissertationen sind schnell herzustellen und kostengünstiger zu verbreiten als gedruckte Dissertationen. Darüber hinaus eignen sie sich als erstes Versuchsfeld im Aufbau universitärer Dokumentenserver, da das Copyright dafür bei den Autoren und der Universität liegt. Nach einigen Pionierarbeiten im Bereich elektronischer Dissertationen in den USA gründete sich schließlich 1996 die *Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD)*, ein Zusammenschluss von Universitäten und anderen Institutionen. Ihr Ziel liegt darin, eine globale digitale Bibliothek elektronischer Hochschulschriften zu errichten und die dazu notwendigen gemeinsamen Standards, Workflows und Techniken zu entwickeln. Bis Juni 2003 haben sich der NDLTD 185 akademische Institutionen angeschlossen.¹⁹ Das im Juli 1998 an der Deutschen Bibliothek entstandene Projekt *Dissertationen Online*²⁰, gab deutschen Universitäten einen Anstoß in Richtung Publizieren elektronischer Hochschul-

¹⁵ Luce 2001, „The E-Print Revolution“

¹⁶ Peer Review: Begutachtung durch einen Fachkundigen, welcher dann entscheidet, ob das Papier veröffentlicht werden soll.

¹⁷ Day 2003, „Absatz 3.1 – The open-access movement“

¹⁸ McMillan/Fox/Eaton 1999, S. 2

¹⁹ Vgl. NDLTD [HP]

²⁰ Vgl. Dissonline [HP]

schriften und entwickelte Hilfsmaterialien und Vorschläge in diesem Bereich. Dissertationen Online nimmt heute aktiv im Lenkungsausschuss der ND LTD teil.

Aber auch die *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)* zeigte Interesse an der Idee der ND LTD und entwickelte den *UNESCO Guide for Creating Electronic Theses and Dissertations (ETDs)*²¹. Dieser liefert Informationen rund um ETDs und will akademische Einrichtungen bzw. Studenten dazu motivieren, ihre Arbeiten zur Verfügung zu stellen sowie die Arbeiten anderer zu nutzen.

Die Eprint-Bewegung wächst und verbreitet sich. In den Jahren 1996 und 1997 entstanden weitere Server in den verschiedensten Disziplinen, z.B. *Working Papers in Economics (WoPEc)*²² und das *Cognitive Sciences Eprint Archive (Cogprints)*²³. Das Veröffentlichen von Artikeln auf Eprint-Servern wirft jedoch bei vielen Wissenschaftlern oder innerhalb ganzer wissenschaftlicher Disziplinen (z.B. der Psychologie) Bedenken im Bezug auf Karriere und Ansehen auf. Der Erfolg eines Wissenschaftlers hängt traditionell u.a. von der Anzahl der veröffentlichten Artikel und deren Zitierungsraten in angesehenen wissenschaftlichen Fachzeitschriften ab. Viele zögern deshalb weiterhin, ihre Artikel auf Preprint-Servern vor der Verlagsveröffentlichung abzulegen. Teilweise wird es ihnen auch von den Verlagen untersagt.²⁴ Der freie Zugriff auf Artikel, die in prestigeträchtigen Zeitschriften veröffentlicht worden sind, ist vielen Wissenschaftlern aber meistens nicht möglich.

Der Kognitionspsychologe Stevan Harnad stellte schon bald die Frage: „For Whom the Gate Tolls?“²⁵ Er und andere verwiesen auf das Bedürfnis der Autoren, ihre Literatur kostenfrei zu veröffentlichen sowie auf deren Wunsch nach ständigem freien Zugriff auf ihre Arbeiten.²⁶ Harnad weist in seinem „Subversive Proposal“ darauf hin, dass „PUBLICATION“ vom Wort „publik“, d.h. öffentlich machen stammt. Veröffentlichen bedeutet für ihn, dass ein Werk für alle und nicht nur für einen bestimmten Kreis (z.B. die Abonnenten einer Zeitschrift) sichtbar und zugänglich gemacht wird.²⁷ Diese Idee des Open Access führte zur Gründung zahlreicher Initiativen.²⁸

²¹ Vgl. UNESCO 2001

²² Vgl. WoPec [HP]

²³ Vgl. Cogprints [HP]

²⁴ Vgl. Rusch-Feja 2001, S. 292

²⁵ Vgl. Harnad 1998

²⁶ Harnad unterscheidet zwischen „Give-away Literature“, Literatur, für die der Autor keine Bezahlung verlangt, sondern nur „Impact“ sucht und „Non-Give-away Literature“, Literatur, die der Autor gerne verkaufen möchte.

²⁷ Vgl. Harnad 1994

²⁸ Weiteres zur Open-Access-Bewegung siehe Teil III, Kapitel 2.2.

2.3 Die Open Archives Initiative

Ende der 90er Jahre entstanden zahlreiche neue Repositories. Der Überblick über die bestehenden Eprint-Archive und deren Inhalte wurde schwieriger, da wissenschaftliche Arbeiten doppelt in verschiedenen Archiven veröffentlicht werden, damit möglichst viele Kollegen diese finden, nutzen, kommentieren und zitieren können. So entstanden Forderungen nach verbessertem Zugang zu bestehenden Eprint-Archiven und zu deren weltweiter Vernetzung untereinander. Die erhöhte Sichtbarkeit²⁹ und Nutzung von wissenschaftlicher Information sollte gefördert werden. Shearer hält fest, dass:

„There was a need to develop services that permitted searching across papers housed at multiple repositories.“³⁰

Im Oktober 1999 trafen sich deshalb in Santa Fe Wissenschaftler, Informatiker und Bibliothekare, die bereits eigene Volltextserver für wissenschaftliche Texte betreiben. Unter ihnen befanden sich der „Gründer“ des ersten Eprint-Servers, Paul Ginsparg, aber auch weitere Mitglieder bisher erfolgreicher Initiativen wie z.B. Edward Fox von der NDLTD. Es entstand der *Universal Preprint Service (UPS)*. Im ersten Callpaper wird dessen Zweck so formuliert, dass ein universeller Service für die von Autoren selbstarchivierte Literatur geschaffen werden soll, indem die Rahmenbedingungen und interoperable Technologien ausfindig gemacht bzw. geschaffen werden, die für die Verbreitung von selbstarchivierter Literatur nötig sind.³¹ Der Universal Preprint Service wurde schon wenig später in *Open Archives Initiative (OAI)*³² umbenannt. Die OAI beschreibt ihre Mission nun folgendermaßen:

„The Open Archives Initiative develops and promotes interoperability standards that aim to facilitate the efficient dissemination of content.“³³

Der Begriff „Open“ steht hier nicht unbedingt, wie ursprünglich gedacht, für kostenfreien Zugriff auf Inhalte, sondern für offen im Sinne von technischer Transparenz. Dies bedeutet, dass die Metadaten (Ressourcen beschreibende Daten) der im Repository gespeicherten Texte eventuell vollständig abgerufen werden können, aber nicht zwangsläufig auch die dazugehörigen Volltexte. Auf Bedeutung des Wortes „Archive“ wurde bereits in Teil I, Kapitel 1 eingegangen.

²⁹ Das hier verwendete Wort Sichtbarkeit beschreibt das englische Wort „Visibility“ und bedeutet: klar erkennbar, verständlich, logisch aufgebaut, für den Benutzer gut auffindbar.

³⁰ Shearer 2002a, S. 3

³¹ Vgl. Ginsparg u.a. 1999

³² Vgl. OAI [HP]

³³ OAI 2002 „Mission“

Um Interoperabilität erreichen zu können, ist ein gemeinsamer, leicht zu handhabender, in XML eingebetteter, einfacher *Dublin Core Metadatensatz* notwendig, der die Inhalte einzelner Datenprovider (Anbieter von Informationen, z.B. Eprint-Archive) beschreibt.³⁴ Des weiteren ist ein gemeinsames Protokoll, das sogenannte *Metadata Harvesting Protocol*³⁵, unverzichtbar, das die gleichzeitige Recherche bei verschiedenen Datenanbietern weltweit ermöglicht und das mit Hilfe des Metadatensatzes Informationen einzelner Datenanbieter sammelt (harvest³⁶). Diese Protokollanfragen nach Informationen einzelner Datenanbieter werden von Service Providern (Dienstleistungsanbietern) gestellt, deren Ziel es ist, neue Endnutzerdienste wie z.B. eine thematische Suchmaschine zu schaffen. Durch die Implementierung des Protokolls werden die Archive ein Teil eines global vernetzten, interoperablen Repositories.

2.4 Die Entstehung von IRs

Das von der OAI entwickelte Metadata Harvesting Protocol (MHP) wurde schon in der einjährigen Experimentierphase (ab Januar 2001) von vielen Datenanbietern genutzt. Die Implementierung des Protokolls wurde durch die steigende Anzahl von Open-Source-Software-Tools unterstützt, die die Einrichtung eigener OAI-Repositories erleichtern.³⁷ Das MHP, das zunächst vorwiegend für disziplinäre Archive genutzt wurde, wird immer häufiger in die vermehrt auftretenden Institutional Repositories implementiert. Es unterstützt digitale Archive aller Art (disziplinäre und institutionelle, sowie kommerzielle Archive), die verschiedene Formen wissenschaftlicher Arbeiten – nicht nur Eprints – enthalten können.

Einzelne kleine institutionelle Archive wurden im Internet bisher selten gefunden bzw. durchsucht. Durch die OAI gibt es weitere Möglichkeiten der Vernetzung von digitalen Repositories. In wissenschaftlichen Institutionen kommt die Überlegung auf, institutionell produziertes „Gesamtwissen“ elektronisch zu sammeln, zu archivieren und einer breiten Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Es wird angestrebt, dass nicht mehr nur einzelne Forscher an der neuen wissenschaftlichen Kommunikation teilnehmen, sondern ganze Institutionen. Wissenschaftliche Erkenntnisse sollen nicht mehr nur auf den Homepages einzelner Forscher zu finden sein, sondern in einem gut für andere Inte-

³⁴ Dabei wird jedem Dokument ein Metadatensatz zugeordnet (= record).

³⁵ Das Metadata Harvesting Protokoll ist einsehbar unter: Lagoze/Van de Sompel 2002

³⁶ Das Harvest-Prinzip basiert auf zwei Bestandteilen, dem „Gatherer“ (Sammler) und dem „Broker“ (Vermittler). Der *Gatherer* ist Übertragungsprotokoll-unabhängig und durchquert so alle ihm angebotenen URLs. Die dort gefundenen Inhalte vereinheitlicht er und stellt sie in einem Index zusammen. Mit Hilfe des *Brokers* kann der Index, evtl. gleichzeitig mit weiteren Indices, durchsucht werden.

³⁷ Vgl. Van de Sompel und Lagoze 2002, S. 148

ressierte sicht- und nutzbaren gemeinsamen institutionellen Archiv aufbewahrt werden. Somit wird auch die gesamte Leistung der Institution an einer Stelle sichtbar.³⁸

Die Chancen, die die Implementierung des OAI-Protokolls in institutionelle Archive bietet, wurden schnell erkannt und unterstützt. So erläutert Rusch-Feja:

„Recognizing the potential for institutional archiving, the higher education and research community of Great Britain sponsored an Open Archives Meeting on “Developing an agenda for institutional e-print archives” on 11 Jul. 2001 in London”.³⁹

Im Anschluss an das Meeting wurde in Europa im Oktober 2001 das *OA-Forum* gegründet, das unter anderem Informationen über die Open Archives Initiative und europäische Aktivitäten im Bezug auf Open Archives verbreitet, sich für den erweiterten Auf- und Ausbau von digitalen Daten- und Serviceanbietern in Europa einsetzt und Interessierte zum Erfahrungsaustausch einlädt.⁴⁰ OA-Forum und OAI selbst veranstalten zahlreiche Workshops zur Implementierung des Metadata Harvesting Protocol.⁴¹

In Großbritannien wurde Mitte des Jahres 2002 das *Focus on Access to Institutional Resources (FAIR) Programme* ins Leben gerufen. Es ist das erste größere Projekt, das den Austausch von Ressourcen innerhalb der wissenschaftlichen Community unterstützt. Ziel ist es, einzelne Mechanismen, die die Sichtbarkeit und den Austausch wissenschaftlicher Informationen fördern, zu schaffen.⁴² Unter das FAIR-Programm fallen verschiedene Einzelprojekte, die sich im Gesamtrahmen von offenen Archiven bewegen. Speziell auf institutionelle Archive ist z.B. das SHERPA-Projekt zugeschnitten.⁴³

Die *Scholarly Publishing & Academic Resources Coalition (SPARC)*⁴⁴ wurde im Juni 1998 von der *Association of Research Libraries (ARL)*, einen Verbund der größten amerikanischen Forschungsbibliotheken, ins Leben gerufen. Seither sieht sie sich als

„catalyst of change through creation of a more competitive marketplace for research information”.⁴⁵

³⁸ Die Vorteile, die die Einführung eines Institutional Repositories mit sich bringen kann, werden in Kap. 4.1 dieses Teils ausführlich erläutert.

³⁹ Rusch-Feja 2002, S. 182. – Ein Artikel zum Meeting befindet sich unter: MacColl/Napier/Hunter 2001

⁴⁰ Vgl. OA-Forum [HP]

⁴¹ Vom 17.–19.10.2002 fand z.B. im CERN (Genf) der Workshop “Gaining Independence with e-print archives and OAI” statt. Hier wurden technische und organisatorische Fragen zur Schaffung und Pflege von Institutional und Discipline-based Repositories angesprochen.

⁴² Vgl. FAIR 2002a, “Aims and objectives”

⁴³ Das FAIR-Programm wird in Teil II, Kap. 3 vorgestellt.

⁴⁴ Vgl. SPARC [HP]

⁴⁵ Case 2002a, S. 8

SPARC setzte mit dem im Juli 2002 von ihnen herausgegebenen Positionspapier zu Institutional Repositories und der damit verbundenen später veröffentlichten *Checkliste & Resource Guide* einen weiteren Meilenstein in der Verbreitung des Institutional-Repository-Gedankens.⁴⁶ Die SPARC-Dokumente werden zu einer wertvollen Resource für alle Institutionen, die mit dem Gedanken spielen, ein Institutional Repository aufzubauen.

Die ersten Erfolge für Institutional Repositories zeigten sich im Herbst 2002. Hierzu gehört z.B. das DSpace-Projekt⁴⁷, das bereits im Jahre 2000 am Massachusetts Institute of Technology (MIT) begonnen hatte. Im November 2002 wurde dessen Software weltweit zum Kopieren freigegeben. Es erschienen zahlreiche Artikel zum Projekt, z.B. von Clifford Lynch, dem Leiter der *Coalition for Networked Information* (CNI), der die Wichtigkeit des Projektes betont:

„The leadership of the Massachusetts Institute of Technology (MIT) in the development and deployment of the DSpace institutional repository system [...] has been a model pointing the way forward for many other universities.“⁴⁸

Für das Jahr 2003 wird erwartet, dass DSpace von zahlreichen Institutionen weltweit eingesetzt wird.⁴⁹

3 Beispiele für IRs

Eine Übersicht über weltweit bestehende IR bietet beispielsweise *der SPARC Resource Guide*⁵⁰. Um einen Überblick über die bestehenden offenen Archive (IR u.a.) zu bekommen, sei an dieser Stelle auf Steve Hitchcocks *Core Metalist of Open Access Eprint Archives*⁵¹ verwiesen.

Im Folgenden sollen drei Beispiele für unterschiedliche Typen von IRs vorgestellt werden. Hierunter befinden sich ein nicht universitäres Repository (eDoc Server), ein gemeinsames (konsortiales) Repository (eScholarship) und ein Einzelarchiv einer Universität (Glasgow ePrints Service).

⁴⁶ Die beiden Dokumente befinden sich unter: Crow 2002a bzw. Crow 2002b

⁴⁷ Vgl. DSpace [HP]

⁴⁸ Lynch 2003, „Introduction“

⁴⁹ Ebda.

⁵⁰ Crow 2002b, S. 48ff

⁵¹ Hitchcock 2003

3.1 eDoc Server

Der eDoc⁵² Server der *Max-Planck-Gesellschaft (MPG)* zeigt, dass auch nicht-universitäre Forschungseinrichtungen ein Institutional Repository betreiben.

eDoc wurde vom Heinz-Nixdorf-Zentrum für Informationsmanagement (ZIM), einer Einrichtung, die die einzelnen Institute der MPG in den Bereichen Informationsbeschaffung, E-Publishing und Informationsmanagement unterstützen soll, dem Fritz-Haber-Institut und anderen Piloteinrichtungen der MPG entwickelt.⁵³

Der Server kann von allen interessierten Instituten der MPG weltweit genutzt werden. Mit eDoc wird es einzelnen Instituten ermöglicht, ihre wissenschaftlichen Arbeiten nachzuweisen bzw. zu sammeln und lokal zu verwalten. Die Mitarbeiter können jederzeit auf intern archivierte Dokumente zurückgreifen. Außerdem kann das Repository als Veröffentlichungsplattform genutzt werden: Preprints, Schriftenreihen einzelner Fachgebiete usw. können auf dem Server publiziert und darüber verbreitet werden. Zudem kann in den Veröffentlichungen (Main Publications) auf Zusatzmaterialien, wie z.B. Software, Reden usw., verwiesen werden.

Mit Hilfe des Servers soll außerdem ein schnellerer Informationsaustausch, und damit vor allem verbunden die Zusammenarbeit von MPG-Instituten untereinander, gefördert werden. Dabei können wissenschaftliche Mitarbeiter zur Weiterentwicklung und Verbesserung der Forschungsergebnisse beitragen.⁵⁴

3.2 eScholarship

Durch das im Juli 2000 von der kalifornischen Universität eingeführte *eScholarship Program* soll die Verbesserung der wissenschaftlichen Kommunikation vorangetrieben werden. *eScholarship* besteht aus verschiedenen Komponenten: Einerseits werden vorwiegend frei zugängliche, begutachtete Zeitschriften und Artikel, aber auch elektronische Bücher und interaktive Veröffentlichungen bereitgestellt.⁵⁵ Andererseits gibt es das eScholarship Repository, ein „multi-campus“ Repository für die zehn Universitäten von Kalifornien. Es wird von der California Digital Library (CDL), einer gemeinsamen Einrichtung der verschiedenen Universitäten, verwaltet. Seit der Einführung des eScholarship Repositories im April 2002 ist es stetig gewachsen. Heute enthält es 1.500

⁵² Vgl. eDoc [HP]

⁵³ Weitere Informationen über das ZIM, seine Aufgaben und Projekte: ZIM [HP]

⁵⁴ Vgl. MPG 2003

⁵⁵ Auf die einzelnen Publikationen soll hier nicht weiter eingegangen werden. Weitere Ausführungen zu den von eScholarship angebotenen Veröffentlichungen gibt es auf der Homepage (vgl. eScholarship [HP]). Die Darstellung von eScholarship beschränkt sich hier auf die Organisation des Repositories.

Publikationen und es haben sich ca. 100 wissenschaftliche Einheiten (Units) angeschlossen.⁵⁶ Nicht jede kalifornische Universität hat einen Teil des Repositories um ihre Dokumente zu präsentieren. Die Teilnehmer sind einzelne Einheiten der Universitäten (z.B. Fachbereiche, Forschungsgruppen, Institute). Um auf dem eScholarship-Repository publizieren zu dürfen, müssen die Einheiten ein Abkommen unterzeichnen, worin sie der CDL Rechte einräumen und Verpflichtungen eingehen. Nach der Unterzeichnung sind sie für die Pflege und den Inhalt ihres „Teilrepositorys“ selbst verantwortlich. Die Inhalte sind vorwiegend Mehrverfasserschriften. Das Interesse Lehr- und Lernmaterialien ins IR aufzunehmen, ist zu diesem Zeitpunkt noch gering. Es ist aber nicht ausgeschlossen, dass das Repository seine Policy⁵⁷ im Hinblick auf die Aufnahme von Lehrmaterialien erweitert, je mehr lokal darüber diskutiert wird.⁵⁸

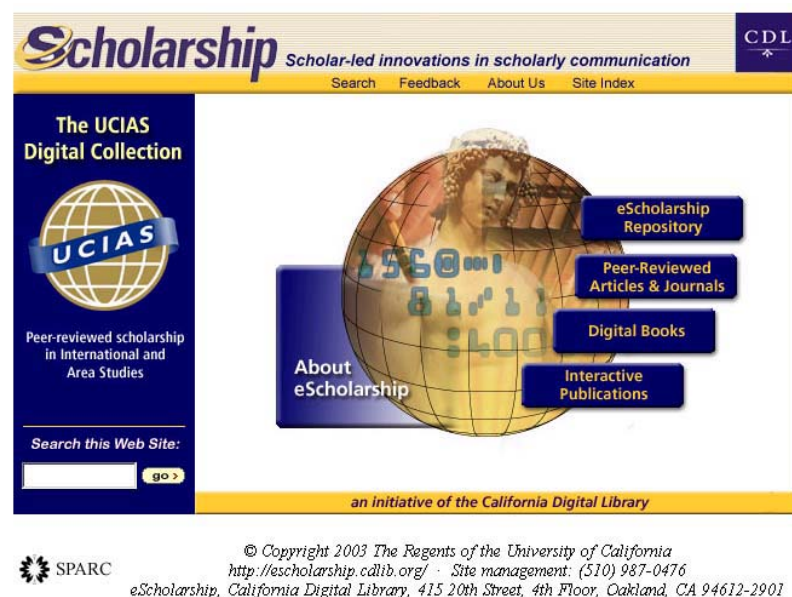


Abb. 1: Die Homepage von eScholarship

3.3 Glasgow ePrints Service

Der *Information Service* der Universität Glasgow begann bereits Anfang des Jahres 2001 mit den Überlegungen zum Aufbau eines institutionellen Eprint-Archivs. Es schloss sich der Betrieb einer Demodatenbank an und ab April 2002 läuft der reguläre Betrieb.⁵⁹ Schon wenige Monate später, ab August 2002, bekommt die Universität För-

⁵⁶ Vgl. Hughes 2003, S. 5

⁵⁷ Policies werden in Teil IV, Kap. 1 beschrieben.

⁵⁸ Vgl. Hughes 2003, S. 7

⁵⁹ Vgl. Nixon 2002, „Eprints archive at the University of Glasgow“

dergelder über das *DAEDALUS-Projekt*⁶⁰. Durch das DAEDALUS-Projekt ist die Kooperation mit anderen FAIR-Projekten wie SHERPA oder TARDIS gegeben. Es sollen an der Universität drei unterschiedliche Softwarelösungen für die einzelnen Dokumenttypen getestet werden.⁶¹ Inhalte des Archivs sind Eprints der Universitätsangehörigen, andere digitale Materialien sind nicht enthalten. Materialien können von der Bibliothek oder den Autoren selbst eingereicht werden. Es gibt einen zentralen Administrator, der das eingereichte Material sichtet, aufnimmt oder auch ablehnt und zusätzliche Schlagwörter vergibt. Es gibt hier, im Gegensatz zum eScholarship Repository, keine einzelnen Einheiten, die einzelne Sammlungen, z.B. Working Paper, verwalten.⁶²

4 Potenzial eines IR

4.1 Nutzen

Ein Institutional Repository unterstützt die Interessen der betreibenden Institution bzw. deren Fakultäten, Wissenschaftler, Studenten und Bibliotheken. Es bietet ihnen unmittelbare Vorteile:

- Ein Institutional Repository bündelt den “Intellectual Output” einer Institution an nur einer Stelle, anstatt in diversen Zeitschriften und anderen Fachorganen. Es reflektiert die Qualität und Produktivität der Wissenschaftler und erleichtert der Universität die Aufgabe, Sponsoren oder sonstigen Geldgebern, wie der DFG oder dem Wissenschaftsrat, den wissenschaftlichen Wert ihrer Institution transparent zu machen.
- Ein Institutional Repository fördert die bessere Auffindbarkeit der Forschungsarbeiten einer Institution. Bessere Sichtbarkeit kann durch die Vergabe von standardisierten Metadaten erreicht werden, so dass die Dokumente von unterschiedlichen Suchmaschinen besser aufgefunden werden können. Für einzelne Wissenschaftler ist es einfacher, ihre Arbeiten zu präsentieren. Es können daraus neue Forschungsaufträge entstehen.
- Institutional Repositories sind eine Möglichkeit die monopolistische Vormachtstellung kommerzieller Verlage (hohe Preise, lange Publikationszyklen, eingeschränkte Autorenrechte) einzuschränken. IRs bieten Wissenschaftlern einen

⁶⁰ Das Projekt wird im Rahmen des FAIR-Programms gefördert.

⁶¹ Vgl. Teil IV, Kap. 5

⁶² Vgl. Glasgow Eprints [HP]

alternativen Ort, ihre Werke zu platzieren, ohne dass sie Gebühren dafür bezahlen müssen oder ihre gesamten Autorenrechte verlieren.

- Institutional Repositories organisieren, verwalten und verbreiten „neue Formen“ von Wissenschaft, die verbessertes Lehren und Lernen ermöglichen. Ereignisse die in der Universität stattfinden (Symposien, Jahrfeiern, Vorträge, etc.) können ebenfalls im Repository gespeichert werden.
- Das Repository verspricht kontinuierlichen Zugang und Langzeitarchivierung der darin gespeicherten Inhalte.
- Ein Institutional Repository soll Wissenschaftler und Studenten dazu inspirieren, wissenschaftliche Ergebnisse zu diskutieren. Es unterstützt den besseren und schnelleren Informationsaustausch, sowie die bessere Verbreitung von Publikationen, auch jener, die sonst schwer zugänglich sind, z.B. Dissertationen und Preprints.
- Durch IRs verschwinden Zugriffsbarrieren (z.B. das fehlende Abonnement einer Zeitschrift) zu wissenschaftlicher Information. Wissenschaftliche Texte können im Internet frei abgerufen werden. Durch den freien Zugriff auf die Information, steigt die Anzahl der Leser sowie die Zitierungsrate. Online-Artikel mit freiem Zugriff haben eine höhere Zitierungsrate als in traditionellen Zeitschriften publizierte Artikel.⁶³
- Einen weiteren Vorteil bietet die Möglichkeit, Publikationslisten einzelner Forscher zu erstellen, die ebenfalls für deren Homepages verwendet werden können. Dem Publizierenden wird somit die Aktualisierung, seiner Website bedeutend erleichtert. Außerdem gibt es Links zu Volltexten im Repository.

4.2 Bedenken und mögliche Fehlentwicklungen

Neben den oben aufgelisteten zahlreichen Vorteilen eines Institutional Repositories, gibt es ebenso mögliche Gefahren, die zum Scheitern eines IR führen können:

- Durch den Aufbau und die Pflege eines IR entstehen für die Institution zusätzliche Kosten (Hardware, Personal).

⁶³ Steve Lawrence hat in diesem Zusammenhang festgestellt, dass “on average there are 336% more citations to online articles compared to offline articles published in the same venue [...]” (Lawrence 2001)

- Sollte die finanzielle Unterstützung für den Server gestrichen werden, kann die weitere Pflege der darauf gespeicherten Dokumente nicht gewährleistet werden.

Als weitere Gefahren sieht Clifford Lynch die folgenden Punkte:⁶⁴

- Es kann zum Missbrauch eines Institutional Repositories führen, wenn eine inkompetente oder tendenziöse Verwaltung Kontrolle über die Arbeiten der Fakultät erhält.
- Wenn Leitung und Mitarbeiter der Institution nicht kooperativ und innovativ arbeiten und die technischen Voraussetzungen unbefriedigend sind, ist der erfolgreiche Betrieb eines IR nicht möglich.
- Motivation und Leistung der Lehrenden und Studierenden sinken, wenn deren Interessen nicht berücksichtigt werden, deren Eigenverantwortung nicht gestärkt wird, oder wenn es unfaire Peer-Review-Kontrollen gibt.
- Durch Fehler im Management, Inkompetenz oder technische Probleme, kann es zu Störungen beim Zugriff auf oder schlimmstenfalls zum Verlust von im Server gespeicherten Daten kommen. Ein einzelner institutioneller Fehler kann größeren Schaden anrichten, als es im traditionellen Archiv möglich war. Die Anzahl der Kopien elektronischer Dokumente ist geringer, als die gedruckter Dokumente.

Wenn IRs gründlich und sachgerecht geplant werden, können mögliche Fehlentwicklungen und Misserfolge reduziert bzw. verhindert werden.

⁶⁴ Vgl. Lynch 2003, „Cautions about Institutional Repositories“

II Internationale Entwicklungen von IRs

1 Deutschland

In Deutschland existiert bisher kein einheitliches nationales Programm zur Einführung von Hochschulservern. Die einzelnen Hochschulgesetze der Länder haben keine konkreten Vorschriften in dieser Hinsicht. Es gibt aber dennoch zwei wichtige Empfehlungen, die die Wichtigkeit des elektronischen Publizierens an Hochschulen bestätigen.

Ende des Jahres 2000 hielt die *Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI)* fest, dass in Deutschland immer häufiger lokale elektronische Hochschularchive aufgebaut werden. Diese sind zunächst oft nur eingeschränkt nutzbar, d.h. Daten sind nur lokal abrufbar, die Recherchemöglichkeiten sind bescheiden, und die Inhalte der Archive werden unzureichend oder gar nicht gepflegt. DINI appellierte deshalb u.a. an die Betreiber dieser Archive, Standards der OAI anzunehmen, damit ihre Ressourcen weltweit verbreitet und dauerhaft identifiziert werden können.⁶⁵ Zur Unterstützung der Betreiber bietet DINI seitdem regelmäßig Workshops zur Implementierung und Anwendung des OAI-Protokolls an. Im Februar 2002 gab die DINI Arbeitsgruppe Elektronisches Publizieren *Empfehlungen zum Elektronischen Publizieren an Hochschulen* heraus. Diese richten sich an die Hochschulen selbst, aber auch an die wissenschaftlichen Fachgesellschaften. In diesem Dokument wird auf die veränderte Rolle der Hochschulen hingewiesen, die

„eine aktive und gestaltende Rolle in der Distribution durch ein Netzwerk von universitätsübergreifenden Dokumentations- und Publikationsservern spielen“.⁶⁶

Die Wichtigkeit der Hochschulserver wird dadurch unterstrichen, dass sie als „Kernstück“ des gesamten Publikationsprozesses betitelt werden. Einzuhaltende Grundsätze sind z.B. die Nutzung standardisierter Metadaten und Dokumentenformate für verschiedene Zwecke (Erstellung, Präsentation, Retrieval, Archivierung). Außerdem werden Vorschläge für mögliche Retrievalfunktionen, Empfehlungen zum Schutz eines Dokumentenservers und dessen Inhalten und zur Langzeitarchivierung gemacht.⁶⁷

Ein weiteres wichtiges Dokument, das auf einen Umschwung im deutschen universitären Publikationssystem hindeutet, wurde am 5. November 2002 von der *Hochschulrek-*

⁶⁵ Vgl. DINI 2000, „Absatz: V“

⁶⁶ DINI 2002, S. 2

⁶⁷ Vgl. DINI 2002, S. 8-14

torenkonferenz (HRK) herausgegeben.⁶⁸ Darin empfiehlt die HRK den Fachgesellschaften und Fakultätstagen, alternative Publikationswege zu unterstützen: Hochschulleitungen selbst sollen zur Veränderung der Publikationsstrukturen und somit zur Gewährleistung freier wissenschaftlicher Informationen beitragen, indem sie z.B. den Aufbau bzw. Ausbau von weltweit analogen Hochschul(schriften)servern oder die Gründung von hochschuleigenen Verlagen fördern. Die HRK empfiehlt als Inhalte dieser Server zum einen an der Hochschule entstandene wissenschaftliche Arbeiten, aber auch Materialien zu Lehrveranstaltungen. Hochschulen werden ausdrücklich aufgefordert, die Gelegenheit zu nutzen, ihre Wissenschaftler dazu zu bringen, ihre Forschungsergebnisse auf dem institutionellen Server zu veröffentlichen. Wissenschaftsfördernde Organisationen wie die *Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)* sollen bei der Vergabe von Fördergeldern eine Veröffentlichung der Endergebnisse auf einem weltweit zugänglichen Server zur Bedingung machen.

Die HRK empfiehlt, ebenso wie DINI, sich nach weltweiten Standards wie z.B. Dublin Core zu richten. Außerdem wird den Hochschulen empfohlen, sich Hilfe bei SPARC oder europäischen Bibliotheksverbänden zu holen.

Hochschulen müssen also in Eigeninitiative eine Infrastruktur aufbauen, die E-Publishing unterstützt und außerdem wichtige Maßnahmen zur Nutzung treffen. So könnten sie z.B. je nach Intention, welche Inhalte ihr Repository enthalten soll, ihre Promotionsordnungen soweit ändern, dass Hochschulschriften auf dem Hochschulserver veröffentlicht werden müssen – mit Zugang zum Inhalt mindestens innerhalb der eigenen Universität. Als Arbeitgeber von Forschenden könnten Universitäten verlangen, dass z.B. elektronische Erstveröffentlichungen von wissenschaftlichen Forschungsergebnissen in das Repository eingespielt werden. Diese Vorschriften dürften aber auch auf massiven Widerstand stoßen.⁶⁹

2 Niederlande

DARE steht für *Digital Academic Repositories*⁷⁰ und ist ein niederländisches Projekt mit dem Ziel, die nationale wissenschaftliche Informationsinfrastruktur in den Niederlanden – und damit seine internationale Wettbewerbsfähigkeit – zu verbessern.

⁶⁸ Der Titel des Dokumentes lautet: „Zur Neuausrichtung des Informations- und Publikationssystems der deutschen Hochschulen“ (vgl. HRK 2002).

⁶⁹ Ein Beispiel aus Amerika dafür ist der Erlass einer Policy der Ohio State University, die vorsieht, dass Dissertationen elektronisch abgeliefert werden müssen, damit sie online veröffentlicht werden können. Betroffene Studenten haben Angst davor, ihre Arbeiten nun nicht mehr in Print veröffentlichen zu können, da sie schon „veröffentlicht“ sind und verweigern die Annahme der neuen Ordnung (vgl. Carlson 2003).

⁷⁰ Vgl. DARE [HP]

DARE ist ein Projekt, das von der niederländischen „Organisation für Informations- und Kommunikationstechnologien“ der Wissenschaft und der Hochschulen (*SURF*) koordiniert wird. In SURF arbeiten alle niederländischen Universitäten und „Hogescholen“⁷¹ zusammen. Weitere Teilnehmer sind die Koninklijke Bibliotheek, die Koninklijke Nederlandse Academie van Wetenschappen und die Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Das Projekt wird von der niederländischen Regierung mit einer Summe von 2 Millionen Euro unterstützt und läuft seit Januar 2003 bis zum Jahr 2006. Mit DARE soll ein verteiltes Netzwerk institutioneller Repositories geschaffen werden. DARE erfordert Arbeiten auf nationaler Ebene, aber auch die Arbeiten einzelner Universitäten. Diese sind eigenverantwortlich für den Aufbau und die Pflege ihres Repositories zuständig und können somit unterschiedliche Softwaresysteme nutzen. Ziel des Projektes ist es nicht, neue eigene Systeme zu schaffen.⁷²

Das DARE-Projekt verspricht Vorteile durch Standardisierung, nationalen Datenaustausch und Verlinkung der Inhalte. Nutzen versprechen sich auch die Projektinitiatoren durch die Zusammenführung des knappen Fachwissens zum Aufbau institutioneller Server o.ä. an einer Stelle, ebenso wie in der Kosteneffizienz. Des weiteren beschäftigt sich DARE mit Langzeitarchivierung und der Koordination digitaler Lernumwelten.⁷³

3 Großbritannien

Das *Joint Information Systems Committee (JISC)*, eine nationale Institution, die britische Hochschulen und Weiterbildungseinrichtungen mit IT Infrastruktur ausstattet, kündigte im Januar 2002 das *Focus on Access to Institutional Resources (FAIR) Programme* an. Das Programm basiert auf der Idee der *Open Archive Initiative*. Elektronische Ressourcen, egal ob Texte, Bilder, Lernmaterialien, können mit Hilfe eines einfachen Protokolls ausgetauscht bzw. von Service Providern gesammelt und gemeinsam angeboten werden. JISC beschreibt das Ziel von FAIR wie folgt:

„... support access to and sharing of institutional content within Higher Education (HE) and Further Education (FE) and to allow intelligence to be gathered about technical, organisational and cultural challenges of these processes.“⁷⁴

Das FAIR-Programm beinhaltet 14 Projekte, die in fünf „Cluster“ eingeteilt sind. Alle Projekte begannen Mitte des Jahres 2002 und sind auf eine Dauer von ein bis drei Jahren ausgelegt.

⁷¹ Entspricht der deutschen Fachhochschule

⁷² Kuil 2003

⁷³ DARE 2002, S. 1

⁷⁴ FAIR 2002b, „Introduction, 1“

JISC fördert diese Projekte mit einer Summe von insgesamt 4,7 Millionen Dollar.⁷⁵

Museums and Images Cluster	Accessing the Virtual Museum BioBank Harvesting the Fitzwilliam Partial Deposit
E-Prints Cluster	EPrints UK HalRST SHERPA TARDis
E-Theses Cluster	DAEDALUS Electronic Theses Theses Alive!
Intellectual Property Rights Cluster	RoMEO
Institutional Portals Cluster	FAIR Enough PORTAL

Tab. 1: Die fünf Cluster des FAIR-Programms⁷⁶

Tabelle 1 zeigt das breite Spektrum an Projekten, die durch das FAIR-Programm unterstützt werden. Es werden nicht nur Open Archives von Hochschulen, sondern z.B. auch Archiv-Vorhaben von Museen und Kunstgalerien gefördert. Die Cluster *E-Print* und *E-Theses* beinhalten Projekte, die hauptsächlich die Entstehung von institutionellen bzw. Hochschulschriftenservern unterstützen. Mit Rechtsfragen, die offene Archive betreffen, beschäftigt sich das Projekt *RoMEO*⁷⁷. Das Cluster *Institutional Portals* beinhaltet Projekte zur Entstehung von institutionellen Portalen bzw. Service Providern, die u.a. die Inhalte einzelner durch das FAIR-Programm entstehender Datenprovider für ihre Dienste nutzen wollen.

In den folgenden Unterkapiteln werden, stellvertretend für die Vielzahl an FAIR-Projekten, die zwei Projekte *SHERPA* und *ePrints UK* vorgestellt. Sie betreffen speziell Institutional Repositories und sind auf nationaler Ebene von großer Bedeutung.

3.1 SHERPA

Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access (SHERPA) ist ein von *CURL*⁷⁸, einem Konsortium englischer Universitätsbibliotheken, finanziertes Projekt zur Einrichtung von OAI-kompatiblen Repositories an den teilnehmenden Institutionen. Die Leitung liegt bei der University of Nottingham; weitere Partner, die jeweils

⁷⁵ Pinfield 2003a, "JISC FAIR programme: introduction"

⁷⁶ Zusammenstellung in Anlehnung an den „Appendix: FAIR project“ aus: Pinfield 2003a

⁷⁷ Vgl. Teil III, Kap. 3.5

⁷⁸ Consortium of University Research Libraries (CURL)

ein eigenes Eprint-Repository aufbauen wollen, sind die Universitäten von Edinburgh, Glasgow, Oxford und die British Library. Die Universitäten York, Leeds und Sheffield bekommen ein gemeinsames Repository. Außerdem ist auch der *Arts and Humanities Data Service (AHDS)* in das Projekt eingebunden. Um Qualität zu garantieren, sollen in diesen Repositories schwerpunktmäßig bereits begutachtete Inhalte enthalten sein. SHERPA sieht es deshalb auch als sein Anliegen an, mit Verlagen über ihre Einstellungen zum Self-Archiving zu verhandeln. Es wird erwartet, dass SHERPA sich ebenfalls mit der Langzeiterhaltung von Eprints und damit auch mit OAI auseinandersetzen wird.⁷⁹ Die Laufzeit des Projektes dauert vom 01. November 2002 bis zum 31. Oktober 2005. Mit diesem Projekt soll zunächst nur der Aufbau der Repositories als Datenprovider gefördert werden. SHERPA arbeitet eng mit anderen FAIR-Programmen, wie z.B. *ePrints UK*, zusammen, die dem Aufbau eines Serviceproviders dienen.⁸⁰

3.2 ePrints UK

Mit dem *ePrints-UK*-Projekt wird die Entwicklung eines nationalen Serviceproviders angestrebt. Das *UK Office for Library and Information Networking (UKOLN)* der University of Bath und das *Resource Discovery Network Center (RDN)* des Londoner King's College sind die Hauptverantwortlichen des Projektes. Zahlreiche weitere Universitäten des Vereinigten Königreichs⁸¹ sowie OCLC⁸² nehmen daran teil. Das Projekt läuft von Juli 2002 bis Juli 2004. Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer zentralen Datenbank. Hierin werden Metadaten von OAI-kompatiblen, institutionellen Eprint-Archiven, aber auch von disziplinären Servern und Eprint-Archiven einzelner Personen, mit Hilfe des OAI Metadata Harvesting Protocols gesammelt. Die gesammelten Metadaten werden über die eigens dafür entwickelte *Simple Object Access Protocol (SOAP)*-Schnittstelle an externe Webservices weitergeleitet. Zu diesen Webservices gehören:

- der *Subject Classification Service*, durch den Metadaten automatisch Dewey-Dezimal-Gruppen hinzugefügt werden
- der *Name Authority Service*. Er gleicht Autorennamen, die in den Metadaten aufgenommen wurden, mit den in den *Authority Name Files*⁸³ enthaltenen standardisierten Namen ab.
- Der *Citation Analysis Service* funktioniert so, dass die Literaturangaben eines Eprints von diesem Service geparsed und zu OpenURLs umgewandelt werden.

⁷⁹ Vgl. MacColl und Pinfield 2002

⁸⁰ Vgl. SHERPA [HP]

⁸¹ Birmingham, Bristol, Heriot Watt, Leeds, Manchester Metropolitan, Manchester Institute of Science and Technology, Nottingham, Oxford, Southampton

⁸² Online Computer Library Center (OCLC)

Der Schwerpunkt vom *ePrints UK* Service liegt somit bei der Vergabe qualitativ verbesserter Metadaten, was häufig als Aufgabe der Datenanbieter selbst gesehen wird. Der Endnutzer hat unterschiedliche Möglichkeiten, den Server zu nutzen, entweder über die auf der Webseite des Projekts angebotene Suchmaske oder mit Hilfe von *Discovery Services*, die es anderen Einrichtungen erlauben, ePrints UK in ihre eigenen Dienstleistungsangebote über Z39.50-, Javascript/http- oder SOAP-Schnittstellen zu integrieren (vgl. Abb. 2).

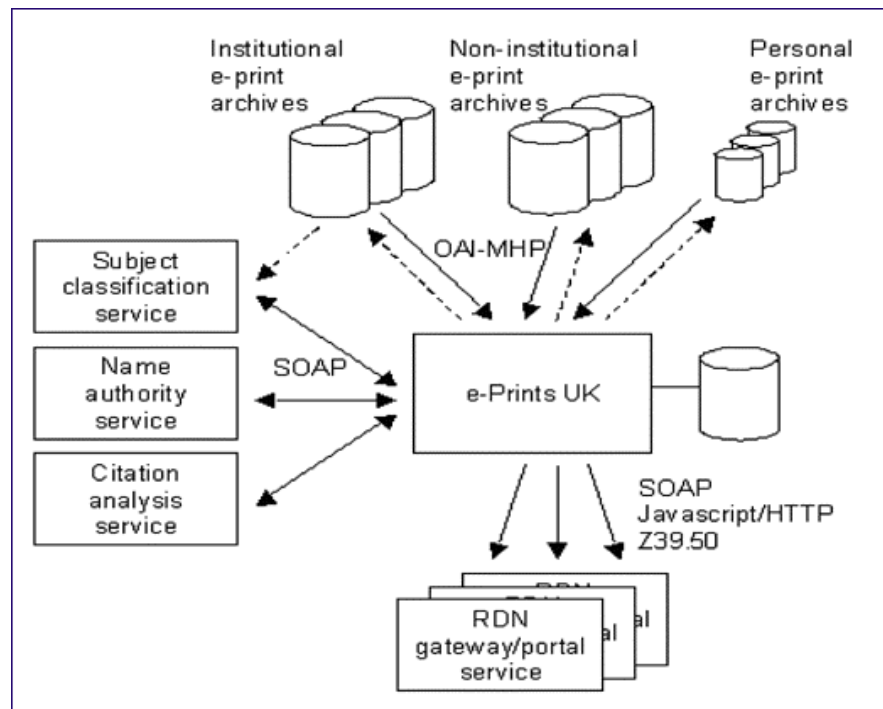


Abb. 2: Die Systemstruktur von ePrints UK⁸⁴

Neben dem Aufbau des Providers sollen außerdem vier Studien, die auf die Schaffung, Pflege und Nachhaltigkeit von Institutional Eprint Repositories eingehen, entstehen.⁸⁵ Michael Day verweist in seiner ersten Studie darauf, dass in Großbritannien bisher einige disziplinäre Repositories und nur wenige IRs angesiedelt sind. Diese enthalten zudem eine unbefriedigende Anzahl an Eprints.⁸⁶ Es wird daher in Betracht gezogen, auch Informationen anderer international anerkannter Repositories anzubieten.⁸⁷

⁸³ Die „Authority Name Files“ entsprechen in etwa der deutschen Personennormdatei.

⁸⁴ Martin 2003, „Figure 1“

⁸⁵ Vgl. Day 2003, „Abschnitt: 1“ – Dies ist zugleich die erste der vier Studien.

⁸⁶ Ebda., „Abschnitt: 4“

⁸⁷ Vgl. Martin 2003, „What's in a name? (1)“

4 Kanada

Damit kanadische wissenschaftliche Bibliotheken weiterhin konkurrenzfähig bleiben, fördert das kanadische *CARL Institutional Repositories Pilot Project* seit August 2002 die Einführung interoperabler IRs an vorerst dreizehn ausgewählten Bibliotheken.⁸⁸ Das gesamte nationale Wissen soll letztendlich in einem großen nationalen Archiv auffindbar sein.

Das Vorhaben wird von *CARL*⁸⁹, der kanadischen Vereinigung Wissenschaftlicher Bibliotheken, vorangetrieben. CARL gewährt den Projektpartnern wissenschaftliche Unterstützung, organisiert Meetings, richtet eine Diskussionsliste ein und baut ein *Online Resource Portal* auf. Das Portal bietet Zugriff auf Materialien rund um IR-Fragen, u.a. einen *Step by Step Guide to Setting Up an Institutional Repository*. Es werden zahlreiche Literaturtipps gegeben sowie Links zu Technik und Projekten angeboten.⁹⁰

5 Belgien

Ein weiteres Beispiel für den Aufbau eines gemeinsamen, „nationalen“ Repositories für mehrere Universitäten ist *BICTEL/e*, ein Projekt aller neun frankophonen Universitäten in Belgien.⁹¹ Es kann also nicht von einem belgischen Nationalprojekt gesprochen werden, wohl aber von einem Nationalprojekt für die *Communauté française de Belgique*.⁹² Das Projekt läuft seit Anfang des Jahres 2002 und wird von der *Bibliothèque Interuniversitaire de la Communauté française de Belgique (BICfB)* finanziert.⁹³ Die Université catholique de Louvain (UCL) ist dabei federführend. Die einzelnen Verfahrensweisen, wie z.B. die Einrichtung eines Logins, das Füllen, die Qualitätskontrolle usw. werden von den einzelnen teilnehmenden Universitäten selbst durchgeführt. Mit *BICTEL/e* werden derzeit zwei Ziele verfolgt: Die Bereitstellung von ETDs und Eprints⁹⁴; die Verlinkung elektronischer Materialien.⁹⁵

Seit dem 15. März 2003 gibt es eine feste Einreichungsprozedur für ETDs an der UCL. Das Projekt nimmt an der ND LTD teil. Die Prozeduren für Eprints sind noch im Test.

⁸⁸ Vgl. Côté/Shearer/Vézina 2002, Folie 2ff

⁸⁹ Canadian Association of Research Libraries (CARL). Weitere Informationen dazu: CARL [HP]

⁹⁰ Vgl. CARL IR [HP]

⁹¹ Vgl. BICTEL/e [HP]

⁹² Gobin 2003

⁹³ BICfB ist ein Konsortium der neun frankophonen Bibliotheken. Das Konsortium wurde im Jahr 2000 gegründet, um vor allem Preisreduktionen bei Verlagen auszuhandeln. Es beschäftigt sich auch mit der Schaffung von „gemeinsamen“ Zugängen zu elektronischer Information.

⁹⁴ Unter Eprints fallen in diesem Projekt auch Bücher, Tagungsmaterialien, Résumés, Arbeitspapiere, Preprints, Zeitschriftenartikel, Lehr- und Lernmaterialien!

⁹⁵ Vgl. Bergeyck 2003, Folie 2

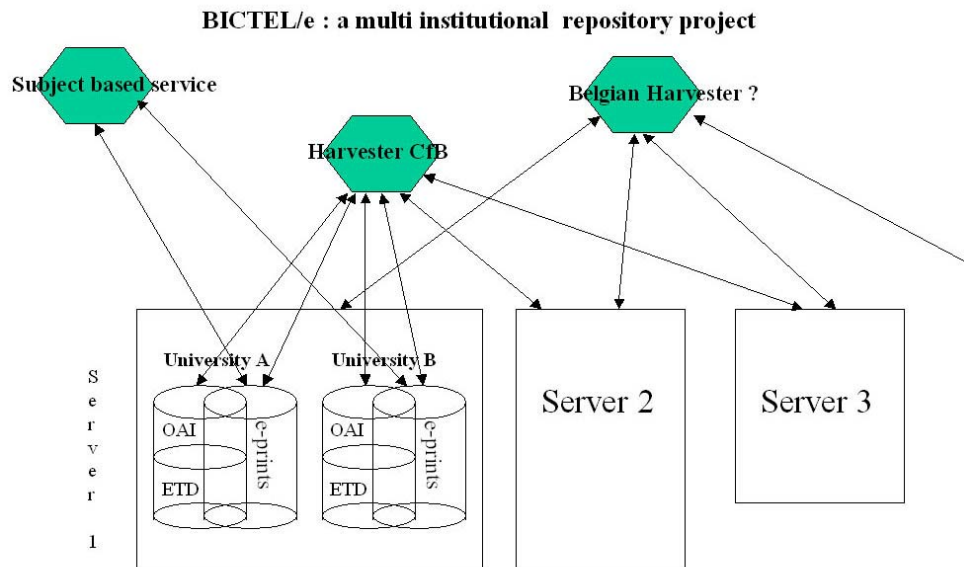


Abb. 3: Das Modell von BICTEL/e⁹⁶

Es gibt drei Server. Einer ist an der UCL angesiedelt, die anderen bei den Universitäten Brüssel und Liège. Alle anderen Universitäten speichern ihre Dokumente (Eprints und ETDs) jeweils auf einem dieser Server. Die Inhalte aller Server können dann mittels OAI-Protokoll von einem Harvester der *Communauté française de Belgique* gesammelt werden, aber auch von fachlichen Services oder – wenn irgendwann eingerichtet – von einem Belgischen Harvester.⁹⁷

6 Vergleich der Projekte

Es sollen im Folgenden die Projekte zur Einführung von IRs in den einzelnen Ländern miteinander verglichen werden, wobei Deutschland, nicht berücksichtigt wird, da es kein nationales Programm anbietet. Die vorgestellten Projekte der einzelnen Länder weisen viele ähnliche Merkmale auf:

- Alle Projekte unterstützen den Aufbau von Institutional Repositories an einzelnen Universitäten und wollen ebenfalls nationale Serviceprovider einrichten. Dabei wird nicht nur der Aufbau einzelner IRs gefördert, sondern auch konsortiale Projekte wie White Rose, das gemeinsame Repository der Universitäten

⁹⁶ Nyns 2002, Folie 11

⁹⁷ Zur Bekanntmachung des Projekts BICTEL/e werden Marjorie Gobin u.a. am Ende des Jahres 2003 einen Artikel in der belgischen Fachzeitschrift „Les Cahiers de la Documentation“ veröffentlichen. Die Vorversion des Artikels diente der Verfasserin dieser Arbeit als Hintergrundinformation für diese Arbeit (vgl. Gobin 2003).

York, Leeds und Sheffield (SHERPA) und eine Zusammenarbeit wie in Belgien, wo sich die Ressourcen von neun Universitäten auf drei Server verteilen.

- Der Einsatz neuester technischer Infrastrukturen wird gefördert, und es wird auf die Wichtigkeit der Wettbewerbsfähigkeit des jeweiligen Landes hingewiesen.
- Die Projekte wurden innerhalb des gleichen Jahres gestartet und richten sich hauptsächlich an die Hochschulen der einzelnen Länder.
- Auch die Geldgeber sind von der Art der Institution her ähnlich. Es sind Einrichtungen, die den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien an Hochschulen fördern (JISC, SURF), aber auch Vereinigungen wissenschaftlicher bzw. universitärer Bibliotheken (CARL, CURL, BICfB). Das niederländische Projekt wird sogar von der Regierung finanziert. Daran kann die weitreichende Bedeutung, die IRs in den einzelnen Ländern zugemessen wird, erkannt werden. Das wohl ambitionierteste, umfassendste und vielfältigste Programm, was es derzeit gibt, ist das FAIR-Programm.
- Die Entwicklungen der verschiedenen Staaten laufen parallel nebeneinander. Sie sind sicherlich nützlich, um den Aufbau von institutionellen Servern voranzutreiben, könnten in einigen Punkten aber auch enger mit anderen kooperieren. Es ist fraglich, ob entstehende nationale Serviceprovider in der Zukunft eine Chance haben werden, da sich wissenschaftliche Nutzer bei der Suche nach Informationen nicht nur auf ein Land beschränken werden.

III IRs im Kontext der Wissenschaftlichen Kommunikation

1 Wissenschaftliche Publikationsprozesse

Das traditionelle akademische Zeitschriftenpublikationsmodell wird durch das Aufkommen alternativer Publikationsmöglichkeiten wie z.B. Instituts- oder disziplinären Servern verändert. Dabei sind in den letzten Jahren neue wissenschaftliche Publikationsmodelle entstanden.

Während die Funktionen und Elemente der wissenschaftlichen Kommunikation gleichgeblieben sind, veränderten sich jedoch teilweise Arbeitsprozesse und Akteure.

Nach einer Definition von Crow in Anlehnung an Roosendaal und Geurts besteht wissenschaftliche Kommunikation aus den folgenden vier Hauptelementen:⁹⁸

- der Registrierung einer Arbeit, einer Idee oder eines Konzepts
- der Zertifizierung (Feststellung von Wert und Qualität) einer wissenschaftlichen Arbeit
- der Verbreitung von und Zugriffssicherung zu wissenschaftlichen Arbeiten sowie die Bereitstellung von Hilfsmitteln, die es Forschern ermöglichen, von neuen wissenschaftlichen Ergebnissen zu erfahren,
- der Archivierung und Erhaltung geistigen Erbes für den zukünftigen Gebrauch.

Die beteiligten Akteure in diesem Prozess sind in der Regel wissenschaftliche Institutionen, Verlage und Bibliotheken. Der Hauptteil der im Rahmen der wissenschaftlichen Kommunikation entstehenden Arbeit, wie z.B. das Verfassen eines Artikels, dessen Qualitätsbewertung usw. wird dabei von wissenschaftlichen Institutionen bzw. den Wissenschaftlern selbst geleistet.

Im Folgenden wird der Informationsfluss von der Produktion wissenschaftlicher Information durch den Autor bis zur Nutzung durch Wissenschaftler in der traditionellen bzw. in der veränderten Publikationskette nachvollzogen.

1.1 Die traditionelle Informationskette

Die traditionelle Informationskette, oder besser der Informationsring, wie z.B. Rafael Ball ihn betitelt, verläuft wie im Folgenden dargestellt:⁹⁹

⁹⁸ Crow 2002a, S.7 in Anlehnung an Roosendaal und Geurts 1998

⁹⁹ Vgl. Ball 2000, S.23

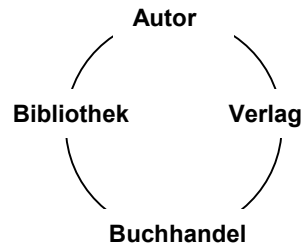


Abb. 4: Der traditionelle Informationsring

Der Autor (hier synonym mit Wissenschaftler) ist sowohl Produzent und als auch Abnehmer von wissenschaftlicher Literatur. Er reicht seine Publikation bei einem Zeitschriftenverlag ein. Die Aufgabe des Herausgebers ist es, die Qualität und den Wert der Arbeit einzuschätzen. Dazu werden in der Regel mit dem Thema vertraute, akademische Gutachter (Peer Reviewer) herangezogen. Wird der Artikel als qualitativ hochwertig empfunden und passt er thematisch ins Spektrum der Zeitschrift, hat der Verlag ein Interesse daran, ihn zu veröffentlichen. Der Verlagsredakteur leitet nun die Prozesse zur Aufbereitung, zur Herstellung des Druckmediums, zur Distribution usw. ein. Die fertigen Produkte werden über den Buchhandel an Bibliotheken und Wissenschaftler verkauft. Die Aufgabe von Bibliotheken wiederum ist es, die Publikationen inhaltlich und physisch zu vermitteln, sie zu sammeln, zu ordnen, den Zugriff darauf zu gewährleisten und für die langfristige Erhaltung zu sorgen.

1.2 Die veränderte Informationskette

Durch rapide ansteigende Preise für Zeitschriften und die Entwicklung elektronischer Medien sowie der damit verbundenen neuen Möglichkeiten der Distribution, kann der traditionelle Kreislauf nicht als einziges Publikationsmodell aufrecht erhalten werden. Dienstleistungen einzelner Teilnehmer des Publikationskreises, wie zum Beispiel Buchhandel, Zeitschriftenagenturen etc., können von anderen übernommen werden oder ganz wegfallen. Arbeitsprozesse, die traditionell bei nur einem Akteur in der Informationskette angesiedelt sind, können voneinander getrennt und neu verteilt werden. Es gibt zahlreiche Modelle für mögliche (neue) Informationsketten beim wissenschaftlichen Publizieren (vgl. Anhang D1).

Durch die Entstehung von Hochschulservern, die mindestens die Vorveröffentlichungen (Preprints) von wissenschaftlichen Arbeiten enthalten, bekommen Hochschulen gegenüber Verlagen eine größere Bedeutung als noch in der traditionellen Informationskette.

Übertragen auf Institutional Repositories kann die Publikationskette auf die Akteure Wissenschaftler und Bibliothek/IT¹⁰⁰ verkürzt werden. Der ganze Publikationsprozess findet nur noch innerhalb einer Institution statt (vgl. Abb. 5).

Autor – Uni – Gutachter – Uni – Leser

Abb. 5: Die neue mögliche Informationskette für IRs¹⁰¹

Der Publikationsprozess lässt sich folgendermaßen beschreiben:

Die Wissenschaftler archivieren ihre elektronischen Publikationen auf dem Repository, das von der Institution (i.d.R. Bibliothek und IT-Abteilung) betreut wird. Eine Begutachtung der Arbeit muss nicht, kann aber beispielsweise durch einen traditionellen Peer-Review-Prozess oder durch ein offenes Peer-Review-Verfahren erfolgen.¹⁰² Das Dokument kann von Autor, Bibliothekaren, IT-Kräften, aber auch von studentischen Hilfskräften o.a. aufbereitet werden (z.B. Layout, Metadaten). Die Verbreitung und Distribution in Druckform wird durch ein IR nicht angestrebt. Die Bekanntmachung und Verbreitung der Dokumente geschieht automatisch dadurch, dass das Repository interoperabel ist. Die Voraussetzungen dafür werden von der Bibliothek/IT geschaffen. Die Archivierung der Inhalte geschieht nach wie vor durch die Bibliothek. Für die Entwicklung und Implementierung neuer Techniken, die der Langzeitarchivierung dienen, kann z.B. die IT-Abteilung zuständig sein.

2 Die Open-Access-Bewegung

2.1 Open Access – Definition

Die Open-Access-Bewegung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Entstehung und Nutzung von Institutional Repositories.

Open Access bedeutet freien, unbeschränkten Zugriff auf wissenschaftliche Literatur im Internet, die von Akademikern weltweit zur Verfügung gestellt wird, ohne dass diese eine Bezahlung dafür erwarten.¹⁰³ Der Gedanke des Open Access basiert also nicht auf kommerzieller Vermarktung, sondern auf dem Bestreben nach besserer Verbreitung, und damit erhöhter Verfügbarkeit und besserer Nutzung von Forschungsergeb-

¹⁰⁰ Informationstechnologie (IT)

¹⁰¹ HRK 2002, S. 11

¹⁰² Vgl. Teil IV, Kap. 2.1.

¹⁰³ Prosser 2003a, Folie 11

Eine weitere, ausführlichere Definition gibt z.B. Suber 2003c

nissen durch Kollegen. Es stellt sich die Frage, wie freier Zugang zu wissenschaftlicher Literatur erreicht werden kann. Die beiden Hauptstrategien zur Schaffung von Open Access sind das Publizieren in alternativen (Open Access) Journals und das Self-Archiving, im Besonderen auf institutionellen Servern.

2.1.1 Open-Access-Zeitschriften

Durch Open Access ist in den letzten Jahren eine Vielzahl von neuen Geschäfts- bzw. Finanzierungsmodellen für Zeitschriften entstanden. Open-Access-Zeitschriften werden dabei der wissenschaftlichen Community grundsätzlich kostenlos zur Verfügung gestellt. Mit dem Veröffentlichungsprozess einer wissenschaftlichen Arbeit und dem Peer-Review-Verfahren sind dennoch Kosten verbunden.¹⁰⁴ Für diese kommen die Autoren selbst, deren Arbeitgeber oder Sponsoren auf. Demnach gibt es eine Verschiebung vom ursprünglichen „paying for access“ zum „paying for dissemination“.¹⁰⁵

Ein Geschäftsmodell kann so aussehen, dass der Autor bzw. die Institution für jeden Artikel zahlt, der in einer Open-Access-Zeitschrift erscheint. Dieses Modell findet bspw. beim *New Journal of Physics*¹⁰⁶ Anwendung.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass eine Institution eine Institutionsmitgliedschaft bei einer Open-Access-Zeitschrift kauft und damit das Recht erwirbt, beliebig viele Aufsätze in dieser Zeitschrift zu veröffentlichen. Dieses Prinzip findet beispielsweise Anwendung bei der Zeitschrift *BioMed Central*¹⁰⁷.

Eine weitere Finanzierungsquelle wäre die Werbung, die z.B. auf der Einstiegsseite eines solchen Journals publiziert werden kann.¹⁰⁸

Um einen Überblick über derzeit weltweit vorhandene Open-Access-Zeitschriften zu bekommen, hat die Universität Lund im Mai 2003 durch die Unterstützung des Open Society Institute (OSI) und SPARC das *Directory of Open Access Journals (DOAJ)*¹⁰⁹ herausgegeben. Dieses enthält eine Sammlung von 350¹¹⁰ begutachteten Open-Access-Zeitschriften und sollte in das elektronische Zeitschriftenangebot bzw. in den Katalog einer Bibliothek integriert werden.

¹⁰⁴ Die Kosten entstehen bei der Produktion, Begutachtung und Verbreitung wissenschaftlicher Arbeiten.

¹⁰⁵ Sparc Europe [HP], „unter dem Link: Open Access“

Gemeint ist, dass die Zahlung für den Zugriff auf Information von vielen Einzelnen (Bibliotheken, Wissenschaftler, etc.) durch Open-Access-Zeitschriften wegfällt. Im neuen Finanzierungsmodell zahlt nur noch der Autor selbst für die Verbreitung seines Artikels, Zugriffskosten entfallen.

¹⁰⁶ New Journal of Physics [HP]

¹⁰⁷ BioMed Central [HP]

¹⁰⁸ Vgl. Hagemann 2003, Folie 11-14

¹⁰⁹ Zugriff auf das Directory: DOAJ [HP]

¹¹⁰ SPARC 2003

2.1.2 Self-Archiving

Unter Self-Archiving ist die Ablage (deposit) eines eigenen elektronischen Dokuments durch den Autor selbst in einem disziplinären oder institutionellen Archiv oder auf einer Homepage zu verstehen. In diesem Zusammenhang wird zwischen Self-Archiving und Self-Publishing unterschieden: Während sich Self-Archiving auf die eigene zusätzliche Speicherung und „freie zur Verfügung Stellung“ meist bereits anderweitig publizierter Artikel bezieht, bedeutet Self-Publishing eigenes Publizieren, ohne dass ein Artikel anderweitig erscheint.¹¹¹

Selbstarchivierung beinhaltet neben der reinen Einreichung des Volltextes an ein Repository auch die Vergabe von Metadaten zum Text über ein Webinterface.¹¹² Die Archive in denen selbstarchiviert wird, weisen i.d.R. OAI-Standards auf, da somit der weltweit freie Zugriff auf ihre Inhalte ermöglicht wird.

Erste Beispiele für den Selbstarchivierungsansatz sind Preprint-Archive wie ArXiv. Autoren archivieren hier zunächst unbegutachtete Preprints. Heute werden bevorzugt auch begutachtete wissenschaftliche Artikel in Institutional Repositories selbstarchiviert, insofern dies keine urheberrechtliche Verletzung darstellt.¹¹³

Darüber hinaus beschränken sich Autoren, die Selbstarchivierung betreiben, meist nicht allein darauf, sondern publizieren weiterhin auch in kommerziellen Zeitschriften.

2.2 Aktivitäten im Open-Access-Bereich

Die Forderung nach freier, online abrufbarer, wissenschaftlicher Literatur ist einer der zentralen Punkte der Reform der wissenschaftlichen Kommunikation. Zahlreiche Initiativen und Errungenschaften treiben den Wunsch nach *Free Online Scholarship (FOS)*¹¹⁴ voran. Im Rahmen dieser Arbeit sollen allerdings nur einige Kerninitiativen und aktuelle Entwicklungen beschrieben werden.¹¹⁵

Die wichtigsten Ereignisse der Open-Access-Bewegung werden zunächst in einer Zeitleiste dargestellt und dann ausführlich beschrieben (vgl. Abb. 6).

¹¹¹ Harnad 2001, „Abschnitt: 1.4.“

¹¹² Vgl. Self-Archiving FAQ 2002, „What is self-archiving?“

¹¹³ Der Selbstarchivierungsprozess im Zusammenhang mit rechtlichen Fragen wird in Teil III, Kap. 3.1 erläutert.

¹¹⁴ Anfangs wurde von „Free Online Scholarship“ gesprochen, heute wird meist der Begriff „Open Access“ verwendet.

¹¹⁵ Eine gute, immer wieder aktualisierte zeitliche Zusammenstellung von Ereignissen rund um die Open Access-Bewegung bietet Peter Suber in: Suber 2003b

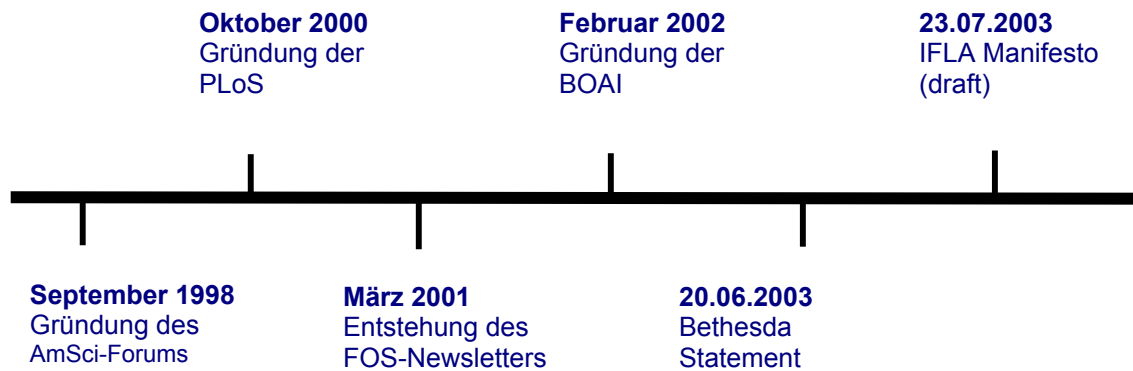


Abb. 6: Zeitleiste der wichtigsten Open-Access-Ereignisse

Als Abnehmer von Verlagsprodukten werden vor allem Bibliotheken durch finanzielle, technische und rechtliche Barrieren im Zeitschriftensystem an ihrer Arbeit gehindert. Wissenschaftliche Information wird nur denen zugänglich gemacht, die dafür zahlen. Bibliotheken werden immer wieder gezwungen, günstige Preise und Konditionen (Lizenzen) für ihre Nutzer auszuhandeln. Der Erfolg ist häufig nur begrenzt. Was einst hauptsächlich Bibliothekare behinderte, beschränkt nun auch Wissenschaftler. Die unveränderte Situation und das z.T. starre, unflexible Verhalten der Bibliothekare ermutigen Wissenschaftler zum eigenen Handeln.

In der Ausgabe des *American Scientist* vom September/Oktober 1998 erschien ein Artikel von Thomas Walker über den freien Zugriff auf traditionelle Zeitschriften. Walker kritisiert darin die beträchtlichen Kosten von Zeitschriften und die hohen Profite der Verlage, die im Gegensatz zum Interesse der Wissenschaftler stehen, deren Anliegen nur die Verbreitung ihrer Erkenntnisse sei. Walker berichtet in seinem Aufsatz außerdem von ersten Erfahrungen mit der Finanzierung eines kostenlosen Zugangs zu wissenschaftlicher Information durch Autoren bzw. deren Institutionen.¹¹⁶ Inspiriert von Walkers Aufsatz schrieb Stevan Harnad seinen Aufsatz „*For Whom the Gate Tolls?*“¹¹⁷ und rief damit das *American Scientist September Forum*¹¹⁸ ins Leben. AmSci ist das älteste und bekannteste Diskussionsforum zum Thema Open Access, in dem auch heute noch ein ständiger Dialog darüber gepflegt wird.

Ein weiterer Ansatz, Interessierte regelmäßig über die aktuellen Entwicklungen der FOS-Bewegung zu informieren, kam von Peter Suber, einem Philosophieprofessor am Earlham College. Im März 2001 gab er seinen *FOS Newsletter* heraus. Es folgten *FOS News blog*, *FOS Forum* sowie ein Guide und eine Zeittafel zur FOS-Bewegung. Seit

¹¹⁶ Vgl. Walker 1998

¹¹⁷ Vgl. Harnad 1998

¹¹⁸ Das Forum ist auch bekannt unter den Namen September98-Forum und AmSci-Forum.

Juli 2003 sind Subers Publikationen umbenannt. Anstelle der Abkürzung FOS steht seitdem Open Access. Die *Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition* (SPARC) übernimmt Subers Newsletter, der inzwischen *SPARC Open Access Newsletter* heißt sowie das Forum. Die Fortführung von Subers Veröffentlichungen durch eine solch einflussreiche Initiative wie SPARC, betont deren Wichtigkeit und steigert deren Ansehen.

SPARC gilt als eine der bekanntesten, ältesten treibenden Kräfte, die sich für Umformung des Zeitschriftensystems einsetzt. Sie initiierte zahlreiche Kampagnen wie z.B. *Create Change*, *Declaring Independence*, *Gaining Independence*, um auf die gegenwärtige Krise im wissenschaftlichen Publikationswesen aufmerksam zu machen und um einer Veränderung der Situation näher zu kommen.¹¹⁹ SPARC bietet heute zudem drei Programme, mit denen Open-Access-Bemühungen gefördert werden können: *SPARC Alternatives*, *SPARC Leading Edge*, *SPARC Scientific Communities*.¹²⁰

Viele Wissenschaftler schließen sich außerdem in Initiativen wie der *Public Library of Science* (PLOS) oder *Budapest Open Access Initiative* (BOAI) zusammen, um ihr Interesse an einem freien Zugang zu wissenschaftlicher Information zu demonstrieren.

Dass sie sich auch innerhalb kurzer Zeit mobilisieren können, zeigte die *Public Library of Science*, die seit Oktober 2000 existiert. Sie ist ein Zusammenschluss von Wissenschaftlern, der für die Freigabe wissenschaftlicher Literatur an die Öffentlichkeit plädiert. Berühmt wurde die Initiative für den Entwurf eines offenen Briefes, der Verlage dazu bringen sollte, Zeitschriftenartikel innerhalb von sechs Monaten nach dem Erscheinungsdatum für die Öffentlichkeit freizugeben. Der freie Zugriff darauf sollte dann über sogenannte verlagsunabhängige *Online Public Libraries of Science* wie *PubMed Central*¹²¹ gegeben werden. Des weiteren drohen die Unterzeichner des Briefes mit einem Boykott jener Verlage, die ihren Forderungen nicht gerecht werden wollten.

Bis zur ursprünglichen Deadline im September 2001 hatten etwa 27.000 Wissenschaftler den Brief unterzeichnet, heute sind es 33.300¹²². Die Reaktion der Verlage auf dieses „Ultimatum“ war allerdings eher zurückhaltend. Die Vormachtstellung der Verlage zeigt sich darin, dass die angekündigten massiven Proteste der Wissenschaftler ausblieben und die Boykottaufrufe gegenüber unwilligen Verlagen zum Teil zurückge-

Um die aktuelle aber auch bisherige Diskussion verfolgen zu können, bietet sich ein Blick in das Archiv der Liste an. Siehe: AmSci [HP]

¹¹⁹ Einen kurzen Überblick über alle drei Initiativen bietet Zimmel 2002, S.46

¹²⁰ Vgl. SPARC [HP]

¹²¹ PubMed Central ist ein frei zugängliches elektronisches Repository, auf dem Verlage freiwillig die von ihnen publizierten Zeitschriftenartikel ablegen können.

¹²² Vgl. PLoS [HP], die Zahl stammt vom 06.07.2003

nommen wurden.¹²³ Daraufhin kündigte PLoS die Schaffung eigener Open-Access-Zeitschriften an. Seit dem 1. Mai 2003 können Artikel für die erste Zeitschrift *PLoS Biology* eingereicht werden. Die Herausgabe des ersten Heftes ist für Oktober 2003 geplant. *PLoS Medicine* wird Mitte 2004 erwartet.

Eine weitere Initiative, die weltweit unter Wissenschaftlern, Universitäten, Bibliotheken, Stiftungen, Zeitschriften, Verlagen u.v.a.m. Zustimmung gefunden hat, ist die *Budapest Open Access Initiative (BOAI)*. Sie entstand im Dezember 2001 bei einem Meeting des *Open Society Institutes (OSI)* in Budapest, an dem internationale Befürworter des Open Access teilnahmen.¹²⁴ Offiziell besteht die BOAI jedoch erst seit Februar 2002. Eine öffentliche Erklärung, in der sich die Teilnehmer für frei zugängliche, begutachtete wissenschaftliche Literatur in allen Disziplinen aussprechen, mit der Autoren keinen Profit machen wollen, wurde abgegeben. BOAI empfiehlt Self-Archiving und Open-Access-Journale, um Open Access zu erlangen. Es wird daraufhingewiesen, dass Wissenschaftler Hilfen und Werkzeuge brauchen, um ihre Artikel in offenen Archiven ablegen zu können. Außerdem brauchen sie Unterstützung bei der Herstellung neuer Zeitschriften. Willige Verlage brauchen wiederum Hilfe, um ihr altes Zeitschriftenmodell in ein Open-Access-Modell umwandeln zu können.¹²⁵ Die ersten finanziellen Mittel, um das Ziel Open Access erreichen zu können, wurden vom Open Society Institut bereitgestellt. Im Unterschied zum PLoS-Brief werden durch die BOAI nicht nur Verlage aufgefordert, Texte freizugeben, sondern es werden alle beteiligten Akteure (Verlage, Wissenschaftler, Bibliothekare) gebeten, zur Verbesserung der derzeit beschränkten Zugriffsmöglichkeiten auf wissenschaftliche Information beizutragen.¹²⁶

Am 23 Juli 2003 erschien ein Entwurf der *International Federation of Library Associations (IFLA)*.¹²⁷ IFLA erkennt darin offiziell die Bedeutung von Open Access für Autoren, Verleger, Herausgeber, Bibliotheken und Institutionen an. IFLA fordert die bestmögliche Verfügbarkeit für begutachtete wissenschaftliche Literatur und definiert sieben Prinzipien im Bezug auf:

- Autorenrechte,
- Qualitätssicherung,
- Zensur durch Regierungen, Wirtschaft und Institutionen,

¹²³ Vgl. Meier 2002, S.155

¹²⁴ Zu den Teilnehmern gehören u.a. Jean-Claude Guéron, Stevan Harnad, Peter Suber und Rick Johnson. Durch ihre „prominenten“ Gründer erlangt die BOAI schon bald großes Ansehen.

¹²⁵ Das gesamte Statement der BOAI ist abzurufen unter: BOAI 2002

¹²⁶ BOAI 2003, "What is the difference between the BOAI and the PLoS?"

¹²⁷ IFLA Manifesto on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation. Das Manifesto ist noch nicht offiziell verabschiedet. Durch eine E-mail Konversation mit Alex Byrne (siehe Byrne 2003) erhielt die Verfasserin dieser Arbeit den Vorentwurf der Grundsatzerklärung (Manifesto).

- die Zugänglichkeit wissenschaftlicher Literatur für die Allgemeinheit nach Ablauf des Copyrights,¹²⁸
- bezahlbare Information für Entwicklungsländer oder andere Benachteiligte,
- die Förderung von Open-Access-Modellen, die kostenfreien Zugang zur Information sicherstellen,
- gesetzgeberische, vertragliche und technische Regelungen, die die dauerhafte Verfügbarkeit, Nutzbarkeit und Authentizität ermöglichen sollen.

Bibliotheken und Verlage unterstützen laut Alex Byrne, Mitglied der IFLA und ab August 2005 deren Präsident, die Prinzipien der Grundsatzerklärung. Unterschiedliche Auffassungen bestünden noch zum Copyright und zu den Preisstrategien einiger Verleger. Die Grundsatzerklärung könnte laut Alex Byrne Anfang des nächsten Jahres veröffentlicht werden.¹²⁹

Ein weiteres wichtiges aktuelles Statement ist das *Bethesda Statement on Open Access Publishing*. Es ist bei einem gemeinsamen Meeting amerikanischer Stiftungen, Open Access Befürworter, Wissenschaftler und Verlage der Biomedizin über Open Access Publishing¹³⁰ am 11. April 2003 in Chevy Chase, Maryland – Sitz des CNI – entstanden und wurde am 20. Juni 2003 veröffentlicht. Mit dem Statement soll auf die immer stärker werdende Forderung der biomedizinischen Community nach freiem Zugriff auf wissenschaftliche Literatur hingewiesen werden. Ziel ist es auch, sich auf konkrete Vorgehensweisen zu einigen, nach denen einzelne Teilnehmer der Informationskette vorgehen können, um die rasche Umwandlung von traditionellen Zeitschriften in Open-Access-Modelle zu fördern. Das Resultat sind Erklärungen unterschiedlicher Interessengruppen. Kernaussagen daraus sind:

- Institutionen bzw. Stiftungsbüros fordern eine Änderung bisheriger Grundsätze: Forscher sollen ermuntert werden, in Open-Access-Modellen zu publizieren, indem ihnen Institutionen und Stiftungsbüros helfen, die Kosten dafür zu tragen.
- Universitäten plädieren außerdem dafür, Professoren unabhängig davon einzustellen, in welchen Zeitschriften – traditionelle oder Open Access – sie veröffentlichen.
- Bibliothekare wollen Projekte entwickeln und unterstützen, die dem Open-Access-Publishing dienen, und sie wollen den Nutzern Open Access nahe bringen.

¹²⁸ Das Copyright soll außerdem auf eine bestimmte Zeitdauer begrenzt werden, während der Copyright-Schutzzeit muss dem Nutzer ein fairer Zugang zur Information möglich sein.

¹²⁹ Byrne 2003

¹³⁰ Open Access Publishing bedeutet, dass der Verlag freien Zugriff auf Information bietet. Im Gegensatz dazu steht Self-Archiving, wobei der Autor selbst freien Zugriff auf sein Werk verschafft.

- Verlage planen ihre Zeitschriftenmodelle schnellst-möglichst in Open-Access-Modelle umzuwandeln, um somit die Möglichkeit zubieten, dass auf sämtliche von ihnen publizierte Zeitschriftenartikel frei zugegriffen werden kann. Verlage beabsichtigen außerdem mehr Verantwortung in der Langzeitarchivierung übernehmen.
- Wissenschaftler selbst versuchen bevorzugt in Open-Access-Modellen zu veröffentlichen, erkennen auch Autoren, die Artikel darin veröffentlichen an, und machen unter Kollegen gezielt Werbung für diese Publikationsformen.¹³¹

Das Bethesda Statement kann als Vorbild für andere Disziplinen genommen werden. Es ist ein ernstzunehmender Versuch, alle Interessen der verschiedenen Gruppen zu berücksichtigen und den Open-Access-Gedanken verstärkt zu fördern. Dennoch ist zu betonen, dass im Bethesda Statement nur Open Access Publishing angesprochen wird. Auf Self-Archiving, das ein weiterer Schlüssel zum freien Zugriff sein kann, wird im Statement nicht näher eingegangen.

2.3 Zusammenfassung und Bewertung

Als Resümee der derzeitigen Situation in der Open-Access-Bewegung kann Folgendes festgehalten werden: Es sind nicht mehr nur die Bibliothekare, die mit den enormen Kosten und den Zugangsbarrieren zu wissenschaftlicher Information unzufrieden sind. In letzter Zeit fordern gerade Wissenschaftler freien Zugriff. Dies zeigt sich durch die Gründung von Initiativen wie PLoS oder BOAI. Erste Ansätze zur Förderung von Open-Access-Projekten gibt es z.B. durch SPARC oder BOAI.

Dass sich alle am Publikationsprozess Beteiligten auf eine gemeinsame Position einigen können, beweist das Bethesda Statement. Nachdem sich alle beteiligten Parteien wie Wissenschaftler, Institutionen, Verlage, u.a. der amerikanischen biomedizinischen Community, des Problems bewusst geworden sind, wird es Zeit zu handeln. Obwohl das Bethesda Statement nur von einer Disziplin (Biomedizin) getragen wird, hat es Auswirkungen auf die gesamte Universität und nicht nur auf die biomedizinischen Fakultäten. Nach dem Bethesda Statement sollen nun auch Hochschulen aktiver mithelfen, den Open-Access-Gedanken zu fördern, z.B. indem sie ihre Richtlinien in Bezug auf das Publizieren durch wissenschaftliche Mitarbeiter verändern. Außerdem müssen laut Bethesda Statement Strukturen für den Aufbau und die Anerkennung eigener oder – wenn z.B. personell oder finanziell nicht möglich – konsortialer Alternativ-Modelle wie Open-Access-Zeitschriften und institutionelle Archive geschaffen werden.

¹³¹ Weitere Einzelheiten des Bethesda Statements in: Bethesda 2003

Bibliothekare, Informatiker und Wissenschaftler müssen dabei enger zusammenarbeiten. Vorteile von Open Access gibt es schließlich für beide Seiten. Sie sollten den Aufbau und die Nutzung neuer wissenschaftlicher Kommunikationssysteme vorantreiben und damit ein Stück mehr zum freien Zugriff auf wissenschaftliche Ergebnisse beitragen.¹³²

Aber auch Verlage dürfen nicht außen vor gelassen werden. Sie spielen weiterhin eine wichtige Rolle im wissenschaftlichen Publikationssystem, denn sie sind (noch) diejenigen, die hauptsächlich den Peer-Review-Prozess organisieren und damit die Qualität der Veröffentlichungen sicherstellen. Die durch Verlage begutachtete, wissenschaftliche Literatur wird auch selbstarchiviert, allerdings in geringerem Umfang als die nicht oder durch Open Peer Review begutachtete Literatur.

Dennoch scheint heute primär auf die Entwicklung von Open-Access-Journalen – meist durch Umwandlung traditioneller Zeitschriften – gesetzt zu werden. Der Aufbau von frei zugänglichen Archiven darf deshalb auf keinen Fall vernachlässigt werden. Institutional Repositories u.ä. Archive sind, gerade heute, wo es noch nicht viele Open-Access-Zeitschriften gibt, der schnellste Weg, Open Access zu erreichen. Es stellt sich außerdem die Frage, ob die Umwandlung von kommerziellen Zeitschriften zu Open-Access-Zeitschriften auf die Dauer wirklich günstig bleibt. Preissteigerungen für eingereichte Artikel sind auch in neuen Zeitschriften-Finanzierungsmodellen möglich. Eventuelle Preiserhöhungen könnten ein Problem für jene Institutionen sein, die es sich finanziell nicht leisten können, möglichst viel zu veröffentlichen.

3 Einzelne Aspekte zu Rechtsfragen im Zusammenhang mit IRs

3.1 Rechtsfragen bei der Selbstarchivierung

Eine gelungene Zusammenstellung von Rechtsfragen, die das Self-Archiving betreffen, wurde im Rahmen des Projekts RoMEO erarbeitet.¹³³ Den verschiedenen Prozessen, die bis zur endgültigen Veröffentlichung eines Dokumentes durchlaufen werden müssen, werden evtl. auftretende Rechtsfragen zugeordnet.¹³⁴

Erste Fragen ergeben sich für den Autor bereits beim Schreiben des Dokumentes:

- Ist der Autor selbst oder die Institution Inhaber des Copyrights?
- Weiß der Autor, dass oder ob er Rechte hat?

¹³² Vgl. Case 2002b, Suber 2003a

¹³³ Zum Projekt RoMEO, vgl. Teil III, Kapitel 3.5

¹³⁴ Vgl. Gadd/Oppenheim/Probet 2002

- Gibt es Co-Autoren?

Bei der Selbstarchivierung des Preprints durch den Autor treten weitere Fragen nach den Rechten am Werk auf:

- Welche Rechte möchte der Autor am Werk behalten?
- Muss der Autor dem Serverbetreiber garantieren, dass er die Rechte besitzt? Oder prüft dies der Betreiber?
- Gibt es Digital Right Management Systeme, die das Werk schützen?

Wird der Artikel dann bei einem Verlag eingereicht, stellt sich die Frage, ob dieser schon anderweitig veröffentlichte Artikel akzeptiert.¹³⁵

Akzeptiert der Verlag das Dokument schließlich werden mit den Autoren Nutzungsrechte vertraglich vereinbart. Rechtsfragen, die hierbei auftreten, sind:

- Fordert der Verlag die Unterzeichnung einer Exklusivlizenz durch den Autor?
- Welche Rechte möchte der Autor selbst vergeben? Akzeptiert er den vom Verlag vorgeschlagenen Vertrag, oder lässt er Bedingungen darin verändern oder hinzufügen?
- Ist Selbstarchivierung erlaubt? Wenn ja, zu welchen Bedingungen?¹³⁶

Wird davon ausgegangen, dass der Server, auf dem archiviert wird, als OAI-Datenprovider fungiert, treten hinsichtlich der Metadaten weitere Rechtsfragen auf:

- Gibt es ein Copyright für Metadaten? Wenn ja, wer ist der Rechteinhaber für Metadaten?
- Werden Datenanbieter Rechtsansprüche auf Metadaten geltend machen?
- Sind in den Metadaten der Datenanbieter Informationen zum Rechtsstatus des dazugehörigen Dokuments gegeben?

Die Metadaten von OAI-Daten Providern werden von Service Providern gesammelt.

- Wie gehen Service Provider, die Metadaten sammeln, weiter damit um? Dürfen diese beispielsweise die vergebenen Metadaten verbessern oder erweitern?
- Wer hat dann Rechte an den „neuen“ Metadaten?
- Dürfen Metadaten, oder auch ein auf fremden Metadaten basierender Dienst verkauft werden?

Am Ende der langen „Rechtskette“ steht der Nutzer.

- Kann er eindeutig erkennen, zu welchem Zweck das Dokument verwendet werden darf?

¹³⁵ Einige Zeitschriften bedienen sich der sogenannten „Ingelfinger Rule“, d.h. sie begutachten oder publizieren keine wissenschaftlichen Texte, die vor der Abgabe bei ihrer Zeitschrift an anderer Stelle veröffentlicht wurden (vgl. Harnad 2000a).

¹³⁶ Copyright-Verträge werden in Teil III, Kapitel 3.3 näher erläutert.

- Versteht er die zum Rechtsstatus des Dokuments gemachten Aussagen bzw. hält er sich an rechtliche Vorgaben?

3.2 Das Urheberrecht: Verwertungs- und Nutzungsrechte

Die nach deutschem Urheberrecht dem Verfasser zustehenden Verwertungs- und Nutzungsrechte kann dieser Verlagen oder sonstigen Dritten, wie z.B. Betreibern von Institutsservern, vertraglich einräumen.¹³⁷ Im Urhebervertragsrecht werden genauere Bestimmungen zur Verwertung und Nutzung festgelegt. Unter Verwertungs- bzw. Nutzungsrechte fallen z.B. Rechte die Veröffentlichung, Verbreitung und Vervielfältigung usw. betreffend.

Die Übertragung von Nutzungsrechten wird individuell in Verlagsverträgen geregelt, die wiederum an das Verlagsrecht gebunden sind, das Rechte und Pflichten beider Vertragspartner ausführt. Das Verlagsrecht ist nicht zwingendes Recht, es greift nur, wenn keine anderweitigen Regelungen in Verlagsverträgen vereinbart wurden.¹³⁸

Die eingeräumten Nutzungsrechte können *einfach* oder nicht-exklusiv ausgestaltet sein. Das bedeutet, dass der Rechteinhaber ein Werk wie vereinbart nutzen darf. Die Nutzung durch andere ist dabei nicht ausgeschlossen.¹³⁹ Z.B. darf der Verlag einen Artikel drucken, der Autor darf ihn aber auch anderweitig publizieren.

Nutzungsrechte können aber auch *ausschließlich* oder exklusiv sein. Das heißt, dass der Rechteinhaber das Werk auf die ihm zugestandene Weise unter Ausschluss weiterer Personen, einschließlich des Urhebers, nutzen darf.¹⁴⁰

Der Urheber verfügt darüber, wie und von wem sein Werk verwertet wird und hat somit entscheidenden Einfluss darauf, wo und zu welchen Bedingungen sein geistiges Eigentum erscheint. Er sollte seine „Macht“ nutzen und alternative Publikationsmodelle unterstützen.

3.3 Die Copyright-Agreements der Verlage

Da in einem Institutional Repository auch einzelne, bereits in Zeitschriften oder anderen Verlagspublikationen erschienene Artikel enthalten sind, muss darauf geachtet

¹³⁷ Während im deutschen Urheberrecht der Schöpfer eines Werkes in Verbindung mit seinem Werk geschützt wird, steht das anglo-amerikanische Copyright von Anfang an dem Auftraggeber, z.B. einer Institution, der Regierung, usw. zu. (nach Schröter 2002, S.37)

¹³⁸ Vgl. Müller 2000, S. 103

¹³⁹ Vgl. UrhG 2002, § 31, 2

¹⁴⁰ Vgl. UrhG 2002, §31, 3

werden, dass die Veröffentlichung dieser Artikel auf dem Server rechtlich abgesichert ist. Es gibt verschiedene Vertragsentwürfe von Verlagen. Möglich sind z.B.:

- eine Übertragung aller Rechte an einen Verlag (Full Copyright Transfer Agreement),
- ein Transfer, bei dem der Autor einige Rechte an seiner Arbeit behält,
- ein Vertrag bei dem der Autor Copyright und Anwendungsrechte für den nicht-kommerziellen Gebrauch behält,
- ein Vertrag, bei dem der Autor das Copyright behält und unbegrenzte Rechte, nach der Erstpublikation in einer Fachzeitschrift.¹⁴¹

In der Praxis ist es i.d.R. so, dass sich Verlage exklusive Nutzungsrechte von Autoren übertragen lassen. Dadurch haben sie mehr Handlungsspielraum und sparen sich z.B. Nachverhandlungen für den Druck einer dritten Auflage. Offensichtlich sind sie damit erfolgreich, denn wie in der ersten RoMEO-Studie herausgefunden wurde, treten fast alle Autoren ihr Copyright an Verlage ab, damit ihre Artikel veröffentlicht werden. 49% der Befragten antworten darin, dass sie, wenn auch widerwillig, ihr Copyright abtreten. 41% tun dies sogar bereitwillig. Nur 3% bestehen darauf, ihr Copyright zu behalten.¹⁴²

In vielen Fällen bedeutet die Vergabe einer Exklusivlizenz auch den Verzicht der Autoren auf jegliche weitere Nutzung. Das heißt nicht grundsätzlich, dass Self-Archiving von vornherein ausgeschlossen ist. Wenn das Recht zur Selbstarchivierung nicht im Standard Copyright-Vertrag festgehalten ist, können Institutionen oder einzelne Autoren evtl. mit den Verlagen aushandeln, dass sie die Zugangsrechte zu ihren Werken behalten und dass sie, nachdem einige Zeit verstrichen ist, das Recht bekommen, ihre Werke zu archivieren. Dies ist unter Umständen auch noch möglich, nachdem ein Vertrag abgeschlossen wurde.¹⁴³

Verbietet der Verlag Self-Archiving, gibt es durch die *Harnad/Oppenheim-Strategie* dennoch eine Möglichkeit für Autoren, ihre Artikel öffentlich zugänglich zu machen. Diese Strategie empfiehlt Autoren, ihre Preprints vor der Abgabe an einen Verlag zu archivieren. Untersagt der Verlag dem Autor die Veröffentlichung des begutachteten Dokuments, dann bleibt das unbegutachtete Preprint auf dem Server gespeichert und es können zusätzlich nachträglich erstellte „Korrigenda“ archiviert werden.¹⁴⁴

Einige Verantwortliche in wissenschaftlichen Verlagen sehen ein, dass Institutional Repositories nicht von Nachteil für sie sind und gestatten den Autoren, ihre Arbeiten auf nicht kommerziellen Servern zugänglich zu machen. Elsevier beispielsweise lässt

¹⁴¹ Frankel 2002, „Appendix C“

¹⁴² Vgl. Gadd/Oppenheim/Probets 2003a, S. 16

¹⁴³ Vgl. Crow 2002b, S.25-26

¹⁴⁴ Vgl. Harnad 2001, „Abs. 6, How to get around...“

sich Exklusivrechte transferieren, genehmigt aber Selbstarchivierung, wenn die Autoren dies wünschen. Nach Aussage von Elsevier fragen allerdings weniger als 5% der Autoren danach.¹⁴⁵

Ein erwähnenswertes Vertragsbeispiel, welches das Recht zum Publizieren auf Eprint-Server beinhaltet, stammt von der *American Physical Society*. In Absatz 3 ihres Vertrages heißt es:

[Der Autor behält] "the right to post and update the Article on e-print servers as long as files prepared and/or formatted by APS or its vendors are not used for that purpose. Any such posting made or updated after acceptance of the Article for publication shall include a link to the online abstract in the APS journal or to the entry page of the journal."¹⁴⁶

An Hand dieser Formulierung wird deutlich, dass die Erlaubnis des Archivierens auf dem Eprint-Server an verschiedene Bedingungen, wie der Nichtnutzung des Verlags-exemplars, der Vergabe eines Links zum „Original“ usw., geknüpft sein kann.¹⁴⁷

Es existieren zahlreiche weitere Beispiele dieser Art, auf die hier nicht näher eingegangen werden soll. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es zwar unterschiedliche Standardverträge gibt, wobei aber einige Bedingungen noch individuell verhandelt werden können. Der Urheber muss sich darüber bewusst sein, welche Nutzungsrechte er vergeben möchte und sich den Verlag evtl. gezielt nach dessen Konditionen aussuchen.

3.4 Verträge von Hochschulserverbetreibern

Ebenso wie mit kommerziellen Verlagen, können auch Verträge zwischen Urhebern und Hochschulserverbetreibern bzw. Universitäten zustande kommen. Weit verbreitet sind diese bisher allerdings noch nicht; auf vielen Bibliothekshomepages sind allenfalls Bedingungen oder Regeln, die bei der Veröffentlichung von elektronischen Dokumenten durch die Hochschule eingehalten werden sollen, zu finden.¹⁴⁸ Der Abschluss von Veröffentlichungsverträgen ist jedoch für beide Parteien – Autor und Hochschule – ratsam, um sich gegen eventuelle Interessenkonflikte mit dem Vertragspartner abzusichern. Einige wichtige Punkte, die in einem solchen Vertrag festgehalten werden sollten, sind im Folgenden beschrieben.¹⁴⁹ Wenn ein Dokument auf einem für die Öffent-

¹⁴⁵ Vgl. Young 2002, „Nice Idea, in Theory“

¹⁴⁶ APS 2002

¹⁴⁷ Weitere mögliche Bedingungen wurden in der RoMEO-Studie 4 herausgearbeitet. Vgl. Gadd/Oppenheim/Probets 2003b

¹⁴⁸ Vgl. Müller 2000, S. 114

¹⁴⁹ Diese Punkte wurden mit Hilfe einzelner Repository Webseiten bzw. den dort vorhandenen Policies zusammengestellt, siehe dazu: Anhang B: Vergleichstabelle, copyright. Ebenso wurden die Ergebnisse

lichkeit zugänglichen Repository gespeichert sein soll, braucht der Betreiber dieses Servers, ebenso wie ein Verlag, Nutzungsrechte, mindestens die Rechte zur Veröffentlichung, Vervielfältigung (das Dokument wird auf den Server „kopiert“ und damit vervielfältigt) und Verbreitung. Der Autor muss zudem garantieren können, dass er die uneingeschränkten Rechte an seinem Werk besitzt und dass keine Rechte Dritter verletzt werden. Der Autor erklärt sich verantwortlich für den Inhalt seiner abgegebenen Arbeit. Die Verbreitung durch ein Institutional Repository ist nicht kommerziell und zu wissenschaftlichen Zwecken. Der Autor behält die Rechte an seinem Werk. Er kann sein Werk somit auch anderweitig veröffentlichen. Der Autor bestimmt i.d.R. die Grenzen der Verbreitung, z.B. dass der Zugriff auf ein Intranet beschränkt ist, dass der Zugriff auf einzelne Kapitel verboten ist oder dass es zeitliche Zugangsbeschränkungen gibt. Eine schriftlicher Vertrag sollte auch bei der Anfrage nach extern erstellten Materialien über oder mit Universitätsangehörigen aufgesetzt werden, z.B. bei der Anfrage nach dem Mitschnitt einer Fernsehsendung, in der ein Universitätsangehöriger interviewt wurde. Ein eigener Vorschlag der Verfasserin dieser Arbeit, wie so eine Anfrage gestaltet sein könnte, befindet sich in Anhang D2.

3.5 Das Projekt RoMEO

Im Zusammenhang mit Rechtsfragen, die das Self-Archiving wissenschaftlicher Inhalte betreffen, wurde in Großbritannien das Projekt *Rights Metadata for Open archiving* (RoMEO) ins Leben gerufen. RoMEO ist ein Projekt innerhalb des FAIR-Programms.¹⁵⁰ Das Projekt lief vom 01.08.2002 bis 31.07.2003¹⁵¹ an der Loughborough University. Zunächst wurden vier Umfragen unter Autoren, Zeitschriftenverlegern sowie Daten- und Serviceanbietern gemacht. Auf deren Basis entstanden sechs Studien zu folgenden Bereichen:

- 1) Zum Einfluss von Copyrightbesitz auf das Self-Archiving wissenschaftlicher Autoren,
- 2) wie Akademiker ihre wissenschaftlichen Open-Access-Dokumente schützen wollen,
- 3) wie Akademiker wissenschaftliche Open-Access-Dokumente nutzen wollen,
- 4) eine Analyse der Copyright-Transfer-Agreements von Zeitschriftenverlagen,
- 5) zu IPR¹⁵² Fragen für OAI Daten- oder Serviceprovider,
- 6) zu Rechtsmetadaten für „Open-Archiving“.¹⁵³

der von der Verfasserin dieser Arbeit durchgeführten Umfrage berücksichtigt, siehe Anhang A: Umfrage, Frage 14.

¹⁵⁰ Das FAIR-Programm wird in Teil II, Kap. 3 beschrieben.

¹⁵¹ Das Projekt wurde um eineinhalb Monate verlängert.

¹⁵² IPR steht für Intellectual Property Rights (Recht auf geistiges Eigentum).

¹⁵³ Romeo [HP], unter dem Link: „Deliverables“

Das Hauptziel des Projektes war es, einfach anwendbare Rechtsmetadaten zu entwickeln, die einen Schutz wissenschaftlicher Dokumente in einer Open-Access-Umgebung gewährleisten sollen. Diese Rechtsmetadaten wurden anhand bereits bestehender Schemata, wie der *Open Digital Rights Language (ODRL)*, einem Modell, mit dem Recht, Erlaubnisse etc. über den Inhalt von Informationen ausgedrückt werden können, erstellt.¹⁵⁴ Außerdem sollte in diesem Projekt über den Schutz weltweit frei nutzbarer Metadaten nachgedacht werden.¹⁵⁵

4 Motivation von Institutionsangehörigen

Die größte Herausforderung bei der Neueinführung eines institutionellen Servers, ist es, diesen mit Inhalten zu füllen. In zahlreichen Berichten über Erfahrungen beim „Setting-Up“ eines IR wird dies als das ernsthafteste Problem gesehen.¹⁵⁶ Auch in der Umfrage, die im Rahmen dieser Diplomarbeit gemacht wurde, wird das Desinteresse und die unzureichende Teilnahme von Wissenschaftlern mehrfach als Schwierigkeit genannt.¹⁵⁷ Die Ursachen, weshalb Akademiker ihre Publikationen nicht in einem Eprint-Archiv veröffentlichen, sind unterschiedlicher Art.

Wissenschaftler sind noch sehr stark mit dem traditionellen Publikationsweg verbunden. Die Gewohnheit, gerade in den Geisteswissenschaften, wissenschaftliche Ressourcen bei Verlagen abzuliefern, lässt sich schwer ablegen. Eine „formale“ Publikation ist wichtig für Ansehen und Karriere. Es gibt die Befürchtung, dass Zeitschriften Artikel nicht mehr publizieren, die bereits über ein Eprint-Archiv zugänglich sind, oder dass Zeitschriftenverlage es nicht erlauben, dass Wissenschaftler ihre Artikel zusätzlich anderweitig verfügbar machen. Ebenso dominiert die Angst vor Missbrauch der Open-Access-Artikel (Plagiat, Missinterpretation, Verfälschung usw.).¹⁵⁸

Da ein Institutional Repository nur erfolgreich sein kann, wenn es Inhalte hat und diese auch genutzt werden, müssen Wissenschaftler von deren Notwendigkeit überzeugt werden. Eine positive Einstellung zum Repository kann laut Pinfield, Gardner und MacColl dadurch gefördert werden, dass den Wissenschaftlern ein bereits funktionierendes Archiv demonstriert werden kann.

¹⁵⁴ Weitere Informationen zur Open Digital Rights Language siehe: ODRL [HP]

¹⁵⁵ Das Projekt ist mittlerweile vollständig abgeschlossen. Alle endgültigen Ergebnisse lagen jedoch zum Abgabetermin der Diplomarbeit noch nicht vor. Am 29. September 2003 kündigte die OAI offiziell die Annahme der RoMEO-Rechte an und setzt eine Technikerguppe zur Implementierung ein. Ende April 2004 soll eine Endversion bereitstehen (vgl. OAI 2003b).

¹⁵⁶ z.B. in Pinfield/Gardner/MacColl 2002, Johnson 2002 oder Shearer 2002b

¹⁵⁷ Anhang A: Umfrage, Frage 22

¹⁵⁸ Weitere Informationen in: Harnad 2001, „Zeno's Prima-FAQs...”

Sie schlagen daher den Aufbau einer vorläufigen Demodatenbank vor, in der sich bereits anderweitig öffentlich zugängliche Materialien befinden. Dies können beispielsweise Ressourcen der persönlichen Homepages einzelner Wissenschaftler sein (deren Einverständnis selbstverständlich vorher eingeholt werden muss).¹⁵⁹

Aber auch das Angebot von Mehrwertdiensten, wie z.B. Trefferzahlen oder Zitierungsanalysen oder die automatische Erstellung einer persönlichen Publikationsliste können den Anreiz zur Partizipation der Wissenschaftler fördern.¹⁶⁰

Darüber hinaus ist es wichtig, einflussreiche Universitätsmitglieder, vor allem Entscheidungsträger, dafür zu gewinnen, das IR zu unterstützen. Diese können andere dazu bewegen, auf dem Server zu publizieren oder haben evtl. auch einen Einfluss auf institutionsinterne Entscheidungen, die das Repository betreffen.

Ferner muss das Projekt den Institutionsmitgliedern vorgestellt werden, z.B. im Rahmen von Präsentationen und speziellen Anwendertreffen. Ein Vorteil dieser Präsentationen ist es, dass Wissenschaftler gezielt angesprochen und deren Fragen sofort geklärt werden können. Wissenschaftlern wird somit ein Ansprechpartner präsentiert, mit dem sie (vielleicht) eine „Pflicht“, ihre Werke abzugeben, assoziieren.

Eine weitere Möglichkeit über die Neueinführung des IR zu berichten, bieten Bibliotheksnewsletter (gedruckt oder online) bzw. spezielle Faltblätter.

Ebenso ist es förderlich, den Einreichungsprozess für Wissenschaftler so unkompliziert wie möglich zu machen. Angefangen bei der Akzeptanz verschiedener Formate, über die Bereitstellung von Eingabemasken bis zur Beratung durch Bibliotheksmitarbeiter zu verschiedenen Sachverhalten, wie Rechts-, Konvertierungs- oder Uploadfragen.

¹⁵⁹ Vgl. Pinfield/Gardner/MacColl 2002, "Encouraging user participation"

¹⁶⁰ Vgl. Pinfield 2001, „The Nottingham Implementation“

V Aufbau und Management eines IR

Beim Aufbau und Management eines IR sind unterschiedliche Punkte zu bedenken. Diese werden zunächst bildlich, in Form einer „Mind map“, dargestellt, um einen besseren Überblick zu ermöglichen. In den folgenden Kapiteln werden dann die einzelnen Punkte daraus beschrieben (vgl. Abb. 7).

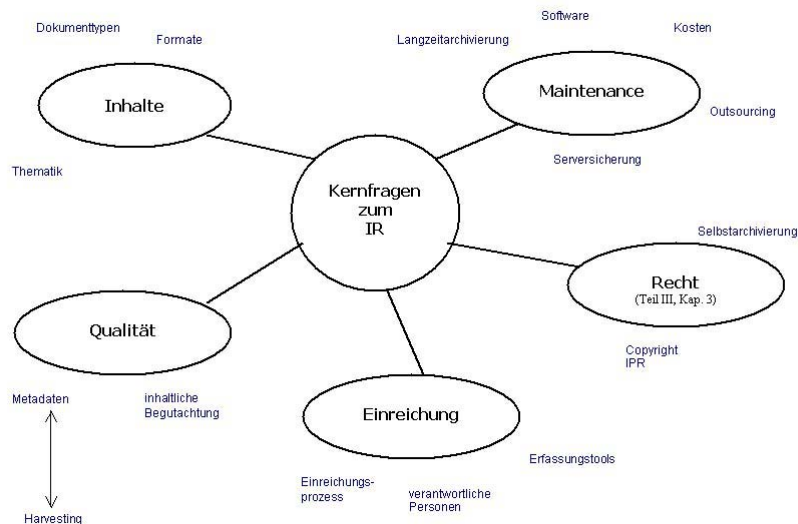


Abb. 7: Mind map zu IR-Kernfragen

1 Policy

1.1 Policy – Definition

Vor der Einrichtung eines Institutional Repositories muss zunächst eine Richtlinie – meistens als Policy bezeichnet – definiert werden. Darin werden Grundsatzfragen zu Rechten und Pflichten, sowie Aufgaben von Autoren, Serverbetreibern oder –mitarbeitern festgehalten.

Natürlich gibt es bei der Festlegung einzelner Policy-Inhalte unterschiedliche Interessen und Ausgangsvoraussetzungen in den verschiedenen Institutionen. Es gibt bisher keine akzeptierten einheitlichen Policies für IRs.

Auf Grundlage der für die Diplomarbeit durchgeführten Umfrage und des tabellarisch zusammengestellten Vergleichs mehrerer Policies einzelner IRs kristallisieren sich jedoch die elementaren Inhalte solcher Richtlinien heraus.¹⁶¹ Im Folgenden soll auf diese Inhalte und deren unterschiedliche Regelung bei verschiedenen Institutionen eingegangen werden.

¹⁶¹ Die Umfrage und der tabellarische Vergleich befinden sich im Anhang A bzw. B.

1.2 Inhalte von Policies

1.2.1 Serverbetrieb

Die Kernfrage beim Aufbau eines Institutional Repositories ist die Verantwortlichkeit für den Betrieb des Servers.

Aus den bei der Umfrage erhaltenen Antworten der einzelnen Institutionen ist deutlich zu erkennen, dass es drei Einrichtungstypen gibt, die mit der Servereinrichtung bzw.

-verantwortlichkeit beauftragt werden: Bibliothek, Informatikabteilung, „neue Einrichtungen“. Diese Institutionen können allein auftreten oder miteinander kooperieren.¹⁶²

„Neue Einrichtungen“ sind solche, die speziell für die Einrichtung und Pflege eines institutionellen Servers oder einer institutionellen E-Publishing-Struktur aufgebaut wurden, oder Digitale Bibliotheken und „integrierte Informationsabteilungen“ (bestehend aus IT-Abteilung und Bibliothek). In allen diesen „neuen Einrichtungen“ ist ein Zusammenspiel von Bibliothek und EDV-Abteilung gegeben.

Folgende Kooperation stellt sich dabei als sinnvoll heraus: Informatiker beschäftigen sich mit den technischen Problemen, wie z.B. der Sicherung des Servers, Bibliothekare arbeiten mit dessen Inhalten, deren Beschaffung, dem Nachweis, der Indexierung und der Klassifizierung.

1.2.2 Einreichungsberechtigte

Ein Institutional Repository soll den gesamten wissenschaftlichen Output einer Organisation, d.h. die von Institutionsangehörigen produzierten Inhalte, zeigen.¹⁶³ Der zur Publikation berechtigte Personenkreis kann jedoch innerhalb einzelner Universitäten eingeschränkt werden, z.B. auf Lehrende bzw. Forschende. Studenten würden somit ausgeschlossen werden.¹⁶⁴ Die Gruppe der Publizierenden kann aber auch erweitert werden. Dies kann z.B. erwünscht sein, wenn ein (bekannter) Wissenschaftler eine Rede auf einer von der Institution veranstalteten Konferenz gehalten hat, wenn die Publikation mit einem Ereignis der Institution in Verbindung steht (z.B. einer Jubiläumsfeier), oder wenn ein Gastprofessor der Universität eine „sensationelle“ Entdeckung gemacht hat. eScholarship beispielsweise gestattet es sowohl Universitätsangehörigen als auch Gästen und Co-Autoren, ihre Werke auf dem Repository zu publizieren.

¹⁶² Anhang A: Umfrage, Frage 4

¹⁶³ Laut Umfrage werden i.d.R. auch die Inhalte aller Institutionsangehörigen in das Repository aufgenommen (vgl. Anhang A: Umfrage, Frage 8 und Anhang B: Vergleichstabelle, who publishes).

¹⁶⁴ Aussage einer Institution, die hier nicht namentlich genannt werden möchte.

1.2.3 Verfügbarkeit der Dokumente

Ein IR ist i.d.R. ein „offenes Archiv“ im Sinne der OAI. Dies bedeutet, dass Metadaten zwar in den meisten Fällen weltweit frei abrufbar sind, aber nicht unbedingt die dazugehörigen Inhalte. Der Zugriff auf Dokumente kann z.B. auf einzelne Universitäten, auf einen Fachbereich oder gar auf einzelne Nutzer begrenzt sein. Es wird zwischen örtlicher und zeitlicher Befristung des Zugriffs auf Materialien unterschieden. Auf die Möglichkeit der zeitlich und räumlich eingeschränkten Verbreitung von Dokumenten wird in der Policy der Humboldt-Universität hingewiesen.¹⁶⁵

Die Begrenzung der Verfügbarkeit von Materialien ist oft an die Bedingungen in den Verlagsverträgen geknüpft, die die Wissenschaftler abschließen. Aber auch die Policies einzelner, dem Repository angehörenden Einheiten können den örtlichen Zugriff auf ihre Working Paper festlegen. Daran schließt sich die Frage nach der Sicherstellung von Zugangsrechten an. Durch IP-Erkennung¹⁶⁶ ist z.B. die Einschränkung auf das Campusnetzwerk möglich. Weiterhin erlaubt die Verwendung von Passwörtern die Einräumung von Nutzungsrechten an Einzelne.

1.2.4 Versionsmanagement

Auf einem Institutional Repository können verschiedene Versionen eines Dokuments aufbewahrt werden. Für den Umgang mit veränderten Dokumenten gibt es unterschiedliche Möglichkeiten:

Die Humboldt-Universität weist darauf hin, dass die alten Dokumente nicht geändert, wohl aber neue Versionen zusätzlich aufgespielt werden können. Caltech hingegen erlaubt bei der Vorlage einer neuen, verbesserten Version des Dokuments die Entfernung des alten.¹⁶⁷ Wenn unterschiedliche Versionen auf dem IR vorhanden sind, sollten diese gut voneinander unterschieden werden können. Dies kann laut Angabe der Befragten durch die Vergabe von zusätzlichen Versionsnummern oder einer Datumsangabe geschehen.¹⁶⁸

1.2.5 Löschen von Dokumenten

Das Entfernen von Inhalten vom Server steht im Kontrast zum Ziel eines Repositories, die Langzeitarchivierung von Materialien zu garantieren. Dementsprechend sollte es ausgeschlossen werden, Dokumente vom Server nehmen zu lassen.

¹⁶⁵ Anhang B: Vergleichstabelle, copyright

¹⁶⁶ Internet Protocol (IP)

¹⁶⁷ Anhang B: Vergleichstabelle, preservation

¹⁶⁸ Anhang A: Umfrage, Frage 10

Einige Serverbetreiber, wie z.B. die Universität Glasgow, weisen in ihren Policies darauf hin, dass ein Entfernen der Inhalte zwar erlaubt wird, aber nicht unbedingt wünschenswert ist.¹⁶⁹ Die häufigsten Gründe für das Löschen eines Dokuments vom Server sind laut der durchgeführten Umfrage der Wunsch des Autors oder die Forderung eines Zeitschriftenherausgebers aus rechtlichen Gründen. Entsprechende Forderungen eines Verlages sind wahrscheinlich der Hauptgrund für die Entfernung eines Dokuments vom Server. Der Autor lässt in der Regel nur dann seine Veröffentlichung entfernen, wenn der Verlag es von ihm verlangt oder wenn er eine neue Version publizieren will. Weitere Gründe, die zum Herunternehmen eines Dokuments vom Repository führen, sind: Veralterung des Inhalts, Plagiate oder Entscheidung von Arbeitgebern, die z.B. mit der Veröffentlichung eines bestimmten Inhalts nicht einverstanden sind.¹⁷⁰ Wenn eine Publikation vom Server genommen wird, muss dies nicht unbedingt bedeuten, dass der Nachweis zum Dokument vollständig verschwindet. eScholarship z.B. erlaubt das Entfernen von Dokumenten, aber die URL¹⁷¹ (citation) bleibt für immer bestehen. Hinter der URL steht nun an Stelle des Dokuments ein Hinweis, dass die zuvor hier auffindbare Publikation gelöscht wurde und der Grund des Löschens.¹⁷²

1.2.6 Dokumenttypen

Da laut Definition ein Institutional Repository den gesamten wissenschaftlichen Output einer Institution widerspiegelt, sind unterschiedliche Materialien auf einem Institutsserver gespeichert: veröffentlichte und unveröffentlichte Medien. Welche Materialien akzeptiert werden, ist eine Frage der Policy und somit von Einrichtung zu Einrichtung verschieden. Auf die Frage, welche Art von Materialien auf dem Server akzeptiert wird, antworteten alle in der Umfrage Befragten bis auf einen: Pre- und Postprints. Viele Repositories nehmen auch Nicht-Textmaterialien auf, die Präferenz liegt jedoch bei Textmaterialien.¹⁷³ Durch die Aufnahme bereits *veröffentlichter Medien* in das Repository ergeben sich Urheberrechtsprobleme.¹⁷⁴ Zu den veröffentlichten Materialien gehören alle bereits durch die Verlage begutachteten und verbreiteten Produkte, z.B. Zeitschriften- und Zeitungsartikel, Bücher, Buchkapitel, aber auch Software, Videos usw.

Unveröffentlichte Materialien sind eine wichtige, zusätzliche Informationsquelle in der Wissenschaft. Es ist oft Zufall, von deren Existenz zu erfahren und kompliziert, an diese heranzukommen. Ein Institutsserver ist besonders gut geeignet, aktuelle, unverf-

¹⁶⁹ Anhang B: Vergleichstabelle, preservation

¹⁷⁰ Anhang A: Umfrage, Frage 19

¹⁷¹ Uniform Resource Locator (URL)

¹⁷² Anhang B: Vergleichstabelle, preservation

¹⁷³ Anhang A: Umfrage, Frage 10

¹⁷⁴ Zur Urheberrechtsproblematik, vgl. Teil III, Kap. 3.

fentlichte Materialien – ergänzend zu formeller Zeitschriftenliteratur – zugänglich zu machen. Hierzu zählen u.a. Arbeitspapiere, Konferenzbeiträge, Forschungsberichte, Preprints, Lehr- und Lernmaterialien, verschiedene Multimediaprodukte und Bilder. Aber auch nicht wissenschaftliche Inhalte, die die Institution betreffen, können auf einem IR gespeichert sein, z.B. ein Video zum 25. Jahrestag der Universitätseröffnung. In manchen Fällen nehmen Institutional Repositories Dokumente auf, die Institutsmitarbeiter vor ihrem Arbeitsantritt am Institut publiziert haben. Dies verfälscht zwar einerseits die Aussage zum institutionellen Output – schließlich wurde nicht alles in der oder für die Institution geschrieben – ist aber andererseits praktisch für die Wissenschaftler, da sie ihre Publikationslisten automatisch erstellen lassen können. Es ist dabei sinnvoll, die Publikationen zu kennzeichnen, die nicht zur eigenen Institution gehören. Ein Autor-Institutionszugehörigkeitsfeld zur Publikation selbst oder ein Hinweis „Das Dokument wurde an Institution XY geschaffen“ ermöglichen eine solche Kennzeichnung.¹⁷⁵ Diese ist besonders wichtig für die Erstellung von Statistiken, die die Anzahl der Publikationen festhalten sollen, die in einem bestimmten Jahr von einem Wissenschaftler an der Institution geschrieben worden sind.¹⁷⁶

Des Weiteren könnten alte, gedruckte Dokumente digitalisiert und auf dem Server gespeichert werden. Dies erfordert nicht nur die Genehmigung durch den Produzenten der Druckversion, sondern auch einen weiteren Arbeitsaufwand für den Betreiber bzw. die Mitarbeiter des Repositories: alte Dokumente müssten zusammengetragen, deren Rechte geklärt, die Dokumente eingescannt werden, etc. Der Vollständigkeit und der Archivfunktion wegen ist Digitalisierung wünschenswert, ältere Dokumente würden in elektronischer Form eventuell wieder häufiger genutzt bzw. zitiert werden.

1.2.7 Formate

Ein IR kann neben weitverbreiteten Formaten wie dem *Portable Document Format (PDF)*, *Postscript (PS)*, *Rich Text Format (RTF)*, sehr viele weitere verschiedene Dateiformate, und zwar nicht nur Text-, sondern auch Multimediaformate enthalten. Die zur Veröffentlichung auf dem Server akzeptierten Formate, sollten in der *Content Policy* festgelegt werden.

Bei der Auswahl der Formate müssen unterschiedliche Anforderungen berücksichtigt werden. Hierbei wird zwischen Abgabe- (bzw. Erstellungs-), Präsentations-, Retrieval- und Archivierungsformaten unterschieden.¹⁷⁷

¹⁷⁵ Gutteridge und Harnad 2002, S. 10

¹⁷⁶ Vgl. Gutteridge und Harnad 2002, S. 9-10

¹⁷⁷ Vgl. DINI 2002, S. 10

Das *Abgabeformat* ist das Format, das vom Autor erstellt wird. Bei Textdateien werden zumeist gängige Textverarbeitungsprogramme wie Microsoft Word, TeX, Word Perfect o.ä. benutzt. Diese sind jedoch weniger gut für eine Webpräsentation oder die Langzeitarchivierung geeignet.

Durch die Annahme sämtlicher existierender Formate können in späteren Jahren eventuell Probleme beim Konvertieren bzw. Migrieren¹⁷⁸ auftreten.¹⁷⁹ Die Vorgabe von Formaten für die Autoren wäre eine Möglichkeit, die Formatvielfalt auf dem Repository auf langzeiterhaltungsfähige bzw. gut konvertierbare Formate zu begrenzen. Sie trägt jedoch nicht zur verbesserten Teilnahme am Repository bei. Durch die Beschränkungen und die daraus resultierende Mehrarbeit bei der Erstellung von Dokumenten werden Wissenschaftler eher abgeschreckt, ihre Texte auf dem Server zu publizieren.

Darüber hinaus hängt die Akzeptanz der Formate stark von vorhandenen Umwandlungsprogrammen (Converter) ab. Um einen Überblick über mögliche Formatumwandlungen zu bekommen, bietet sich ein Blick in das *Glossary of Possible Conversions* an, das von Mitarbeitern des CERN¹⁸⁰ Document Servers zusammengestellt wurde.¹⁸¹

Der Abruf digitaler Dokumente erfolgt zumeist über Web-Browser. Deshalb muss das *Präsentationsformat* das Dokument auf dem Bildschirm darstellen können. Auch der Ausdruck des Dokuments sollte möglich, enthaltene Sonderzeichen, Strukturen und Multimediaelemente erkennbar bzw. ergänzbar, Hyperlinks verwendbar sein.¹⁸²

Durch die immer größer werdende Anzahl von Webdokumenten gewinnt eine verbesserte Recherchierbarkeit von Informationen an Bedeutung. Die Suche in Metadaten, aber auch die Suche nach Abschnitten innerhalb eines Textes wird immer wichtiger.¹⁸³

Durch die Verwendung eines speziellen *Retrievalformats* werden solche Suchen verstärkt möglich.

Ebenso muss die Anforderung eines IR nach Langzeitarchivierung von digitalen Objekten bei der Auswahl eines Formats berücksichtigt werden. Langzeitarchivierung stellt gleichzeitig auch ein Problem für IRs dar, da sich die Technik kontinuierlich weiterentwickelt, alte Dateien unleserlich werden, usw. Als *Archivierungsformat* empfiehlt sich deshalb ein gängiges Standardformat, für welches im Falle der Absetzung des Formats mit Sicherheit Konvertierungsprogramme geschrieben werden.¹⁸⁴

¹⁷⁸ Migration ist eine Methode zur langfristigen Erhaltung von elektronischen Publikationen. Bei dieser Technik werden die digitalen Inhalte, die auf alter Hard- oder Software gespeichert sind, auf neue Trägermedien kopiert (vgl. Kap. 8.2 dieses Teils).

¹⁷⁹ Dass IRs i.d.R. alle möglichen Formate zulassen, zeigen auch die Antworten auf die Frage nach den gewünschten Abgabeformaten der Umfrage. Es wurden unterschiedlichste Formate angekreuzt, die Rubrik "Egal welche" sogar von der Hälfte der Befragten (vgl. Anhang A: Umfrage, Frage 11).

¹⁸⁰ Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire (CERN)

¹⁸¹ CERN 1999

¹⁸² Vgl. Ohst 1998a, „Präsentation“

¹⁸³ Vgl. DINI 2002, S. 11 ff

¹⁸⁴ Vgl. Mönnich 2000, S. 191

DSpace (MIT) akzeptiert alle Formate, versucht aber dennoch, Wissenschaftler dazu zu ermuntern, ihre Arbeiten in einem auch in Zukunft lesbaren Format abzugeben. Um deutlich zu machen, für welche Formate die Langzeitarchivierung nicht garantiert werden kann, hat DSpace eine Liste mit diversen Formaten zusammengestellt.¹⁸⁵

In der heutigen Zeit gibt es die Tendenz, XML aufgrund seiner Medienneutralität zu nutzen. Es ermöglicht außerdem die Trennung von Inhalt, Struktur und Layout innerhalb eines Dokumentes und kann somit in verschiedenen Anwendungsformaten¹⁸⁶ dargestellt werden.¹⁸⁷

2. Qualität

2.1 Inhaltliche Qualitätskontrolle

Die inhaltliche Qualität der Materialien, die auf einem Server liegen, ist eine zentrale Frage. Sie betrifft insbesondere die Literatur, die ohne weitere Prüfung im Netz zugänglich gemacht wurde. Open-Access-Initiativen wie PLoS und BOAI sehen es als Ziel an, vor allem die Selbstarchivierung von begutachteten Artikeln zu fördern. Für sie ist Peer Review unverzichtbar. Aber auch für die einzelnen Wissenschaftler ist es wichtig, Anhaltspunkte zur Qualität oder Richtigkeit des Inhalts eines Artikels zu bekommen. Ohne Qualitätskontrolle ist der Informationsgehalt eines Textes nicht vertrauenswürdig. Dem Leser wird ohne sie die alleinige Entscheidung überlassen, zwischen wissenschaftlich hochwertigen und zweitklassigen Inhalten zu unterscheiden.

2.1.1 Peer Review

Die gebräuchliche und allgemein anerkannte Form der Qualitätskontrolle ist das Peer-Review-Verfahren. Dahinter steht die Beurteilung (Review) einer wissenschaftlichen Arbeit durch einen/mehrere Wissenschaftler (Peer) des gleichen Fachgebiets. Dieses Verfahren wird von den meisten wissenschaftlichen Verlagen genutzt. Dabei helfen Gutachter den Verlagslektoren bei der Entscheidung, ob das Dokument veröffentlicht werden soll.

¹⁸⁵ Siehe Anhang B: Vergleichstabelle, e-formats

¹⁸⁶ Erstellungs-, Präsentations-, Retrieval- und Archivierungsformat

¹⁸⁷ Auf die einzelnen Formattypen neben XML soll in dieser Arbeit nicht eingegangen werden, da dies den Rahmen der Arbeit sprengen würde. Weiterführende Informationen dazu: Mönnich 2000 oder Endres/Fellner 2000, S.209ff, 239ff

Am bestehenden Peer-Review-System gibt es Kritik, die vor allem die Gutachter-Beurteilung eines Aufsatzes betrifft. Der Autor des eingereichten Schriftstücks ist dem Gutachter meist bekannt, während der Gutachter dem Autor gegenüber anonym bleibt. Es stellt sich die Frage, ob der Gutachter eine von der Person unabhängige, rein inhaltliche Entscheidung für bzw. gegen die Veröffentlichung eines Artikels treffen kann. Die Möglichkeit des „Blind Review“, also die Geheimhaltung des Autors vor dem Gutachter, würde das Problem in dieser Hinsicht entschärfen.¹⁸⁸

Ein weiterer Kritikpunkt am Peer-Review-Verfahren ist die subjektive Beurteilung, die den Vorlieben des Gutachters bzw. Verlags oder den Trends folgt. So können qualitativ hochwertige Artikel nicht veröffentlicht werden, wenn sie nicht dem Zeitgeschmack entsprechen.¹⁸⁹ Werden zu viele gute Artikel eingereicht, muss selektiert werden. Die Auswahl eines Artikels ist oft auch eine produktpolitische Entscheidung. Aus diesen Tatsachen ist zu schließen, dass ein Artikel nicht unbedingt qualitativ schlecht ist, wenn er von einer Zeitschrift abgewiesen wird. Er bekommt aber durch die „Nichtveröffentlichung“ möglicherweise nicht die gleiche Anerkennung. Deshalb sollten andere und neue Wege der gerechteren Qualitätskontrolle geschaffen werden. Neben dem Peer-Review-Verfahren gibt es heute zahlreiche alternative Ansätze in der Inhaltsbewertung, die durch die verstärkte Nutzung des Internets möglich geworden sind.

2.1.2 Alternativen zum Peer Review

Mit Hilfe elektronischer Netzwerke wie dem Internet ist die wissenschaftliche Kommunikation zwischen Autoren und Gutachtern einfacher geworden. Durch E-Mail können Wissenschaftler ihre Forschungsergebnisse – schon vor der Einreichung an den Herausgeber – an Kollegen oder Experten senden, die innerhalb kurzer Zeit ein interaktives Feedback geben können.¹⁹⁰ Eine andere Möglichkeit, die sich dem Autor bietet, ist das Ablegen ihrer wissenschaftlichen Artikel im Preprint-Archiv. Die Leser werden dadurch zu Kommentaren eingeladen. Es bleibt jedoch oft unklar, welcher Personenkreis – anerkannte und qualifizierte Fachwissenschaftler, Fachfremde, Provokanten – die Artikel, die in Preprint-Archiven erscheinen, kommentiert. Die Anzahl von wirklichen Experten ist gering und ihre Zeit knapp bemessen. Ein Experte könnte ebenso vor negativer öffentlicher Kritik in einem Preprint-Archiv zurückschrecken, wenn der Artikel

¹⁸⁸ Vgl. Spigler 2002, „The „Weight“ of the Referees...“

¹⁸⁹ Ebda.

¹⁹⁰ Harnad 1990

Diese Art von schneller elektronischer Kommunikation wird in Stevan Harnads Publikationen auch unter dem Begriff „scholarly skywriting“ zusammengefasst.

von seinem Geldgeber geschrieben wurde.¹⁹¹ Selbsternannte Gutachter können auf dem Fachgebiet vollkommen inkompetent sein. Die Herausforderung besteht also darin, die Fachkompetenz der freiwilligen Gutachter sicherzustellen.

In keiner dieser „Alternativen“ wird eine ernsthafte Methode zur Ablösung des klassischen Peer-Review-Systems gesehen. Sie fungieren eher als zusätzliches und unterstützendes Mittel der Qualitätskontrolle. Einige Herausgeber nutzen dieses hybride System: Die Zeitschrift *Psychology*¹⁹² beispielsweise veröffentlicht neben dem bereits vom Editorial Board akzeptierten Artikel auch Kommentare bzw. Kritik zum Artikel und die Antwort des Autors darauf (Open Peer Commentary).¹⁹³ Somit wird dem Leser ein vielseitigerer Blick auf einen Artikel ermöglicht. Diese Methode basiert zwar immer noch auf der Vorauswahl, bietet aber später einen Mehrwert.

Einen anderen Versuch macht das *British Medical Journal*¹⁹⁴, indem es einen unbegutachteten Artikel „postet“ und anhand der dazu gegebenen Kommentare entscheidet, ob der Aufsatz formal „richtig“ veröffentlicht wird. Es gibt in diesem Versuchsmodell keine Befunde von ausgewählten Gutachtern.¹⁹⁵

In einem IR wird sehr viel graue Literatur, wie z.B. Arbeitspapiere, zu finden sein. Auch diese Materialien brauchen eine Qualitätskontrolle. Die „Filter“ sind i.d.R. das eigene Institut, die Bibliothek, evtl. Fachkollegen. Bei einer Schriftenreihe eines Fachbereichs zertifiziert dieser auch die inhaltliche Qualität der einzelnen Reihenteile, die darin erscheinen.¹⁹⁶ Das Vertrauen der Leser in die auf einem Institutional Repository gespeicherten – nicht oder allein durch die Institution begutachteten – Inhalte hängt auch von der Institution und deren Ruf in der Fachwelt ab. Der Oxford University als Herausgeber von Arbeitspapieren wird beispielsweise sicherlich eine sehr hohe inhaltliche Qualität zugetraut.

Sind begutachtete und nicht begutachtete Materialien im Repository gespeichert, muss für den Leser klar erkennbar sein, welche Art von Dokument er liest. Es macht daher Sinn, Preprints und begutachtete Dokumente voneinander getrennt aufzubewahren und diese zu kennzeichnen.¹⁹⁷

¹⁹¹ Vgl. Harnad 2000b, „Peer Commentary vs. Peer Review“

¹⁹² *Psychology* [HP]

¹⁹³ Vgl. Harnad und Hey 1995, S. 114

¹⁹⁴ *British Medical Journal* [HP]

¹⁹⁵ Vgl. Harnad 2000b, „Self Policing?“

¹⁹⁶ z. B. Caltech Computer Science Technical Reports

¹⁹⁷ Vgl. Crow 2002b, S. 15

2.2 Metadaten

2.2.1 Metadaten – angewandte Standards

Metadaten spielen eine wichtige Rolle im Bezug auf die Beschreibung der im Repository enthaltenen Dokumente. Metadaten sind Daten, die Ressourcen oder Objekte beschreiben. Sie stehen also nicht allein, sondern beziehen sich auf ein „reales“ digitales oder gedrucktes Dokument. Metadaten sind mehr als eine reine bibliographische Beschreibung einer Ressource. Sie geben zum Beispiel ebenfalls Auskunft über die Beziehung der Ressource zu anderen Ressourcen oder über Eigentumsrechte. Anne J. Gilliland-Swetland teilt Metadaten in fünf verschiedene Typen ein: Verwaltungs-, Beschreibungs-, Erhaltungs-, Technik- und Gebrauchsmetadaten. Tabelle 2 zeigt Beispiele zu den fünf Typen. Metadaten haben also verschiedene Ziele. Beschreibende Metadaten begünstigen die Auffindung und Identifizierung von Ressourcen. Erhaltungsmetadaten hingegen erleichtern die Handhabung von Repositoryinhalten im Hinblick auf die Langzeitarchivierung.

Type	Definition	Examples
Administrative	Metadata used in managing and administering information resources	<ul style="list-style-type: none">• Acquisition information• Rights and reproduction tracking• Documentation of legal access requirements• Location information• Selection criteria for digitization• Version control
Descriptive	Metadata used to describe or identify information resources	<ul style="list-style-type: none">• Cataloging records• Finding aids• Specialized indexes• Hyperlinked relationships between resources• Annotations by users
Preservation	Metadata related to the preservation management of information resources	<ul style="list-style-type: none">• Documentation of physical condition of resources• Documentation of actions taken to preserve physical and digital versions of resources, e.g., data refreshing and migration
Technical	Metadata related to how a system functions or metadata behaves	<ul style="list-style-type: none">• Hardware and software documentation• Digitization information, e.g., formats, compression ratios, scaling routines• Tracking of system response times• Authentication and security data, e.g., encryption keys, passwords
Use	Metadata related to the level and type of use of information resources	<ul style="list-style-type: none">• Exhibition records• Use and user tracking• Content re-use and multi-versioning information

Tab. 2: Verschiedene Arten von Metadaten und ihre Funktionen¹⁹⁸

¹⁹⁸ Gilliland-Swetland 1998, S. 3

Im Weiteren soll nun auf beschreibende Metadaten, insbesondere das *Dublin Core Metadata Element Set (DCMES)*, eingegangen werden. Das DCMES ist das international bekannteste und wohl inzwischen am häufigsten verwendete Metadatenmodell. Es wird seit seiner Entstehung 1995 am OCLC in Dublin (Ohio), durch Bibliothekare, Wissenschaftler und Informatiker, die sich mittlerweile in der *Dublin Core Metadata Initiative (DCMI)* zusammengeschlossen haben, ständig weiter entwickelt.¹⁹⁹

Prinzipien von Dublin Core sind die Beschränkung auf wesentliche Angaben zur Ressource, die beliebige Wiederholbarkeit einzelner Elemente, die optionale Verwendung, die Syntax-Unabhängigkeit (Metadaten als Teil des Headers, eines HTML-Dokumentes oder in einer separaten Datei) und eine mögliche Erweiterbarkeit der Elemente. Das Set besteht aus 15 Kernelementen.²⁰⁰ Es wird zwischen Dublin Core „unqualified“, das die minimale Beschreibung der Ressource mit den 15 Kernelementen ermöglicht, und Dublin Core Qualifiers unterschieden. Das DCMES mit Qualifiern nutzt ebenfalls die 15 Kernelemente und ordnet diesen Subelemente, sogenannte Qualifier, zu, durch die eine genauere Beschreibung der Kernelemente ermöglicht wird, z.B. `date.created`, `date.published` usw. Weitere Präzisierungen können mit Hilfe von Regelwerken (Encoding Schemes) und Sprachangaben (`lang`) gemacht werden.²⁰¹

Das OAI-Protokoll stellt als Mindestanforderung Dublin Core Metadaten ohne Qualifier, damit es funktionieren kann. Um als OAI-Datenprovider agieren zu können, müssen Institutional Repositories also u.a. unqualified Dublin Core Metadata verwenden.²⁰² Dies bedeutet jedoch nicht, dass nur diese genutzt werden können. Auch die OAI sieht, dass die unterschiedlichen Bedürfnisse einzelner Disziplinen nicht allein mit dem Dublin Core Metadata Element Set abgedeckt werden können. Neben dem DCMES können weitere Metadatensätze verwendet werden, deren Nutzen sich vornehmlich dann zeigt, wenn die Communities darüber hinaus eigene Services anbieten bzw. schaffen.²⁰³ In der Diplomarbeitsumfrage geben neun von elf Befragten an, Dublin Core Metadaten zu nutzen und zwar nur diese. Lediglich zwei der Befragten wenden eigene Modelle an, welche dann aber in Dublin Core umgewandelt werden können.²⁰⁴

¹⁹⁹ An dieser Stelle soll nicht auf die gesamte Entstehungsgeschichte der Dublin Core Metadaten eingegangen werden. Weitere Informationen über Entstehung, einzelne Elemente usw. gibt es z.B. bei Rusch-Feja 1997

²⁰⁰ Diese sind: title, creator, subject, description, publisher, contributor, date, type, format, identifier, source, language, relation, coverage, rights.

²⁰¹ Das Elementset, mögliche Subelemente und Regelwerke werden zusammengestellt in: DCMI 2003

²⁰² Weitere Voraussetzungen für OAI-Datenanbieter siehe Teil 2, Kap. 2.3.

²⁰³ Nach Rusch-Feja 2001, S. 297

²⁰⁴ Anhang A: Umfrage, Frage 16

2.2.2 Qualität und Metadaten

Anhand von Metadaten lassen sich Aussagen über die Qualität der beschriebenen Ressource machen.

In den Metadaten kann der Status eines Dokumentes festgehalten werden, der dem Leser Hinweise darauf gibt, ob das „vorliegende“ Dokument bereits eine Qualitätskontrolle durchlaufen hat. Dies ist beispielsweise an der Art der Ressource (Arbeitspapier, Preprint, Zeitschriftenartikel) zu sehen oder an unterschiedlichen Versionen.

Auch die veröffentlichende Institution kann einen Hinweis auf Qualität geben. Ist der Verleger eines Artikels ein prestigeträchtiger Zeitschriftenverlag, oder stammt der Artikel aus einer renommierten Institution, wird er sicherlich anderen Artikeln vorgezogen. Die Angabe der Institution kann deshalb vor allem für nicht begutachtete, wissenschaftliche Artikel sehr nützlich sein.

Die Qualität von Metadaten spielt also eine sehr wichtige Rolle für Institutional Repositories. Es muss ein besonderes Augenmerk auf deren Vergabe gelegt werden. Bibliothekaren fällt anfangs die Aufgabe zu, möglichst sinnvolle, genügend detaillierte Metadaten für die im Repository enthaltenen Materialien auszuwählen. Sie selbst, aber auch der Autor können Metadaten für Repository-Materialien vergeben. Es erfolgt dann evtl. eine Überprüfung und Verbesserung der Metadaten. Um dem Autor die Eingabe von Metadaten zu erleichtern, werden z.B. Erfassungsmasken für Metadaten entwickelt.

2.3 Qualitätskontrolle auf einem IR

Wie das Verfahren zur Einreichung von Texten (Submission Process) kann auch der Qualitätskontrollprozess für jedes Institutional Repository bzw. jede darauf vertretene einzelne Einheit oder Sammlung unterschiedlich sein. Er ist ein freiwilliger, aber sinnvoller Bestandteil des Prozesses, der die Integrität des Angebots sicherstellen soll.

Bei der Einrichtung einer Qualitätskontrolle müssen zuerst die zu prüfenden Aspekte festgelegt werden. Eingereichte Materialien sollten auf Folgendes geprüft werden:

- Berechtigung des Autors zur Publikation auf dem Server,
- thematische Übereinstimmung des Inhalts mit der Policy,
- inhaltliche Richtigkeit,
- Form des Dokumentes: Rechtschreibung, Formatierungen,
- Vollständigkeit und Form der Metadaten,
- Vollständigkeit hinsichtlich der Abgabe: Dokument, Metadaten, Rechteerklärung.

Die Qualitätskontrolle kann durch eine von den Einheiten unabhängige Stelle geschehen, z.B. der Bibliothek (Australian National University), einem für das ganze Repository bestimmten Administrator (University of Glasgow, Indian Institute of Science) oder durch eine am Repository teilnehmende Einheit bzw. einen oder mehrere durch diese Einheit bestimmte(n) Editoren / Moderatoren / Administratoren (Caltech, Max-Planck-Gesellschaft). Die Kontrolle durch die Einheit selbst wird dabei am häufigsten praktiziert.²⁰⁵ Darüber hinaus kann der Kontrollprozess auf einzelne Personen oder auf Einheiten mit unterschiedlichen Befugnissen (z.B. Korrektur, Ablehnung) verteilt werden. Einen vorbildlichen Workflow für Qualitätsüberprüfung hat die Max-Planck-Gesellschaft (MPG) für ihren eDoc Server entworfen (siehe Abb. 8).

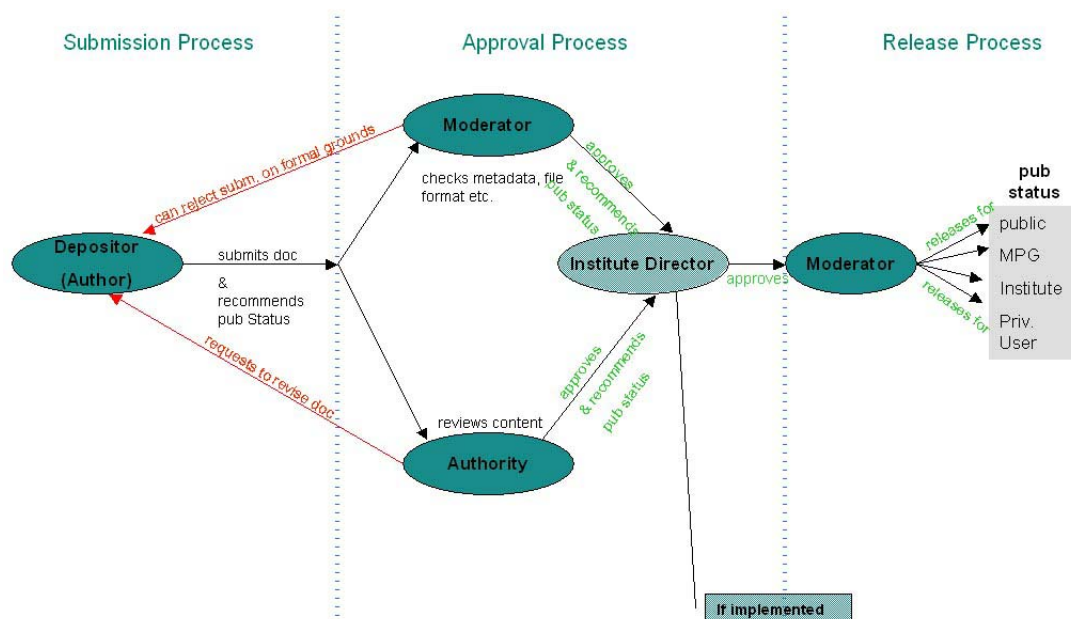


Abb. 8: Workflow MPG²⁰⁶

Jedes einzelne Institut innerhalb der MPG bestimmt einen Moderator, der Metadaten, Dateiformate usw. überprüft und eine weitere Person, die die inhaltliche Richtigkeit des Dokuments sicherstellt (Authority).²⁰⁷ Das vom Autor eingereichte Dokument wird zunächst von Moderator und inhaltlichem Gutachter durchgesehen. Sollte das Dokument den formalen Ansprüchen nicht genügen oder inhaltlich falsch sein, wird es an den Autor zurückgegeben. Akzeptieren es die Gutachter, wird es an den Institutsdirektor weitergeleitet, der seine Veröffentlichung genehmigt. Daraufhin gibt der Moderator das Dokument für die Öffentlichkeit oder den internen Gebrauch (MPG, Institut, Privat) frei.

²⁰⁵ Anhang B: Vergleichstabelle, quality control

²⁰⁶ Beier 2002, Folie 9

²⁰⁷ Im weiteren Text wird die im MPG-Workflow als „Authority“ bezeichnete Person als „inhaltlicher Gutachter“ übersetzt.

Auf die Freigabe durch den Institutsdirektor wird bisweilen auch verzichtet. Das Dokument geht dann nach der Akzeptanz durch den Moderator und den inhaltlichen Gutachter direkt zum Moderator, der das Dokument freischaltet.

3 Der Einreichungsprozess

3.1 Verantwortlichkeiten im Einreichungsprozess

Es gibt unter den einzelnen Institutional Repositories unterschiedliche Verfahrensweisen, wer für Upload und Management von wissenschaftlichen Materialien verantwortlich ist.

Roy Tennant, Webdesigner bei eScholarship, spricht von drei Hauptmodellen: dem verteilten (dezentralen), dem teils verteilten und dem teilzentralisierten Modell.²⁰⁸ Unter dem dezentralisierten Modell ist das direkte Heraufladen und Verwalten von Materialien durch einzelne Institutsmitglieder zu verstehen, also Self-Archiving. Es wird beispielsweise von DSpace (MIT) und der Universität Melbourne angewendet.

Im halbverteilten Modell wird die Verantwortung für die Inhaltsverwaltung von Organisationseinheiten der Institution übernommen, z.B. den Fachbereichen. Diese sind Mitarbeitern beim Heraufladen ihrer Dokumente behilflich. Das Modell wird derzeit vom eScholarship-Repository benutzt.

Die Anwendung des teilzentralisierten Modells bedeutet, dass die Bibliothek die Materialien für die Wissenschaftler auf ihr Teilrepository²⁰⁹ lädt. Caltech nutzt dieses Modell für seine einzelnen Archive in CODA²¹⁰.

In einigen Eprint-Archiven, wie z.B. an den Universitäten Nottingham und Glasgow, ist sowohl Self-Archiving durch den Autor möglich, als auch die Einreichung des Dokumentes bei der Bibliothek, welche es dann für Universitätsmitglieder (evtl. inklusive Konvertierung und Metadatenvergabe) auf den Server lädt. Die Erfahrungen in Nottingham und Glasgow zeigen, dass es gerade am Anfang besonders wichtig ist, den Nutzern das Angebot zu ermöglichen, für sie Materialien zu „posten“.²¹¹

Die Einreichung kann also durch Wissenschaftler selbst, durch einzelne Organisationseinheiten oder durch die Bibliothek geschehen.

²⁰⁸ Vgl. Tennant 2002, „Implementation models“

²⁰⁹ Jede Universitätseinheit bekommt einen eigenen Platz im Repository, wo ihre Dokumente aufgenommen werden (Repository Site).

²¹⁰ CODA (Collection of Open Digital Archives) ist der Name für Caltechs Institutional Repository.

²¹¹ Vgl. Pinfield/Gardner/MacColl 2002, „Submission procedure“

3.2 Erfassung der Inhalte

Die Erfassung der Serverinhalte ist auf unterschiedlichen Wegen möglich. Es sollen nun verschiedene Erfassungsmöglichkeiten für Metadaten und Texte beschrieben werden: Selbstarchivierungssoftware, Eingabemasken und Eingabe über den Bibliothekskatalog.

3.2.1 Ablauf des Self-Archiving mittels Eprints-Software

Es gibt heute unterschiedliche Repository-Software, die Tools enthalten, welche die Selbstarchivierung durch den Autor ermöglichen. Der Selbstarchivierungsprozess ist trotz unterschiedlicher Software fast identisch. Es soll hier am Beispiel von Eprints, der von offenen Archiven am häufigsten genutzten Software, dargestellt werden, wie ein solcher Prozess ablaufen kann.²¹²

1) Registrierung

Der Autor schickt eine E-Mail mit dem Betreff „new user“ an den Administrator des Repositories. Er bekommt eine Mail mit Benutzernamen und Passwort zurück.

2) User Record

Jeder registrierte Nutzer bekommt einen *User Record*. Dieser enthält Kontaktinformationen zu seiner Person, z.B. Name, Adresse, E-Mail-Adresse, URL. Einige dieser Angaben werden öffentlich gemacht (im Zusammenhang mit den abgelegten Publikationen), andere sind für den Administrator.

3) User Area

Nach dem Einloggen, kommt der User in einen eigens für ihn bestimmten Bereich (*User Area*). Von hier aus kann er verschiedene, mit dem Submissionsprozess zusammenhängende Aktionen durchführen, z.B. kann er hier seinen User Record verändern, alle Dokumente sehen, die er bisher ins Archiv gegeben hat bzw. neue Dokumente zunächst in seinen Bearbeitungsbereich hochladen. Er kann von hier aus Dokumente editieren, löschen, verändern, an das Archiv bzw. zunächst an den *Buffer*²¹³ weitergeben.

²¹² Einen übersichtlichen *Step-by-Step Guide* zum Einreichungsprozess mit der DSpace-Software hat die Institutional Repository Group der University of Oregon Libraries zusammengestellt, s. Oregon Libraries 2002.

²¹³ Bevor das Dokument im Archiv gespeichert wird, kommt es evtl. in einen sogenannten *Buffer*. Die dort zwischengespeicherten Dokumente werden nochmals vom Administrator des Repositories durchgesehen, kommentiert, editiert und schließlich abgelehnt (zurückschicken an den User) oder angenommen (ins Archiv eingespielt). Allerdings schaltet nicht jede Institution einen solchen Buffer zwischen.

4) Ablauf der Einreichung einer Publikation

Der Autor muss Daten zur Publikation in eine Eingabemaske eingeben. Zunächst ist es erforderlich, den Publikationstyp auszuwählen. Es besteht nun die Möglichkeit, verschiedene Versionen von Dokumenten – mit Hilfe einer ID-Nummer – miteinander zu verlinken. Es folgt die Eingabe bibliographischer Angaben zur eingereichten Publikation. Die erforderlichen Angaben sind vom Publikationstyp abhängig. Bei einem Zeitschriftenartikel sind dies z.B. Angaben zu Status (schon publiziert oder nicht), Begutachtung, „Public Domain“ (bereits öffentlich zugänglich), Autoren des Werkes, Titel des Werkes, Verschlagwortung, Publikationsdatum, Abstract, übergeordnete Gesamtheit (z.B.: Name einer Zeitschrift, Vol., No, p.), Verlag.²¹⁴

Nun wird das Format ausgewählt. Bereits vorhandene Dokumente, die zum Upload bereitstehen, werden angezeigt bzw. müssen zunächst hierher geladen werden.

Schließlich werden die Autoren gebeten, die von ihnen gemachten Angaben nochmals zu überprüfen (Deposit Verification) und einen nun erscheinenden „Vertrag“ (beinhaltet die Zusage des Autors, dass er selbst Rechteinhaber des Werkes ist und dass er der Institution Rechte zur Veröffentlichung etc. seines Werkes einräumt) zu akzeptieren.

Akzeptiert der Nutzer die Vertragsbedingungen, landet sein Dokument, je nach Institutionsbestimmungen, entweder im „Buffer“ und kurze Zeit später im Archiv oder sofort im Archiv.²¹⁵

3.2.2 Dateneingabe über den Bibliothekskatalog

Neben der Eingabe von Metadaten über eine eigene oder in einer Selbstarchivierungssoftware enthaltenen Erfassungsmaske wäre ein Eingabeprozess über den Bibliothekskatalog möglich.

Wenn im Repository auch gedruckte Materialien der Institutionsangehörigen über Metadaten nachweisbar sein sollen, bietet sich die Nutzung der bereits im OPAC²¹⁶ vorhandenen Daten an. Um möglichst Doppelarbeit zu vermeiden und akkurate Angaben zu sichern, können Datensätze, die bereits im Bibliothekskatalog enthalten sind, weiterverarbeitet werden. Im Bibliothekskatalog sind i.d.R. eigenständige Werke, u.a. Bücher, Videos und Tagungsbände nachgewiesen, seltener unselbständige Werke wie z.B. Zeitschriftenartikel, Konferenzbeiträge oder Buchkapitel. Diese liegen in einem

²¹⁴ Die einzugebenden bibliographischen Informationen können je nach Einrichtung variieren. Jede Institution kann eigene Metadaten bestimmen, die dort eingegeben werden sollen.

²¹⁵ Ausführliche Informationen zum „Depositing Process“ gibt es u.a. auf der Homepage des ANU E-Print Repositories, vgl. ANU [HP]. Screenshots dazu, wie es im Passwort geschützten *User Area* aussieht und zum Ablauf der Selbstarchivierung bietet Durbize 2003.

²¹⁶ Online Public Access Catalogue (OPAC)

bibliothekarischen Austauschformat, wie z.B. MARC²¹⁷ vor.²¹⁸ Um eine korrekte Umwandlung der im MARC-Format vorliegenden Daten in Metadaten zu ermöglichen, müssen den einzelnen MARC-Feldern die entsprechenden Elemente des Dublin-Core-Metadatensatzes zugeordnet werden. Vorschläge zu einem der möglichen sogenannten *Crosswalks*²¹⁹ sind bei der Library of Congress zu finden.²²⁰ Für das Autorenfeld der MARC-Kategorie 100 wird zum Beispiel die Konvertierung in DC.Creator vorgeschlagen. Da sich nicht alle MARC-Felder konkret zu Dublin-Core-Elementen zuordnen lassen, müssten für diese eigene MARC „tags“ (Felder) in der Bibliothekssoftware definiert werden, die dem Export der exakten Felder in Dublin Core dienen. Zunächst muss ein Mapping für den Crosswalk implementiert und schließlich MARC in XML exportiert werden. Sobald die Daten als Dublin-Core-Metadaten in XML eingebettet vorliegen, können sie auf den Server (IR) gespielt werden.

Darüber hinaus könnten online bzw. elektronische Materialien, die traditionell nicht im OPAC enthalten sind, auch in den Katalog aufgenommen werden. Dadurch würden Eingabemasken bzw. die Nutzung einer Selbstarchivierungssoftware entfallen, jedoch müssten dann die Eingabekategorien des Bibliothekskatalogs um metadaten-spezifische Felder erweitert werden. Die direkte Eingabe der Daten durch den Autor selbst in den Bibliothekskatalog würde sicherlich keine Begeisterung unter Bibliothekaren hervorrufen, sondern eher deren Selbstbewusstsein kränken. Eine Eingabe durch Autoren ohne Kontrollinstanz ist einerseits bedenklich, da ein Datenchaos im OPAC entstehen würde, andererseits kennen die Autoren ihr Werk am besten.

Umgekehrt gibt es die Überlegung, die Metadaten elektronischer Volltexte zunächst über eigene Eingabemasken oder die Selbstarchivierungssoftware in das Repository aufzunehmen. Für den zusätzlichen Nachweis im Bibliothekskatalog könnten die Daten, sobald sie im Repository enthalten sind, in den OPAC exportiert werden. Hierfür müssen die in XML eingebetteten Dublin-Core-Metadaten in das MARC-Format umgewandelt werden. Auch für diese Konvertierung wird ein Crosswalk verwendet.

²¹⁷ MARC steht für MACHine-Readable Cataloging und ist ein bibliothekarisches Datenaustauschformat.

²¹⁸ Die nachfolgenden Überlegungen sind in Bezug auf die Einführung eines IRs an der International University Bremen entstanden. Der OPAC der Bibliothek basiert auf dem MARC-Format. Deshalb sind die Betrachtungen in diesem Text nicht auf das in Deutschland gebräuchliche Austauschformat MAB bezogen. Die Probleme sind sicherlich vergleichbar.

²¹⁹ Als Crosswalk wird hier die Übersetzung einzelner Felder eines Formats in ein anderes bezeichnet.

²²⁰ Der Crosswalk befindet sich unter: Library of Congress 2001

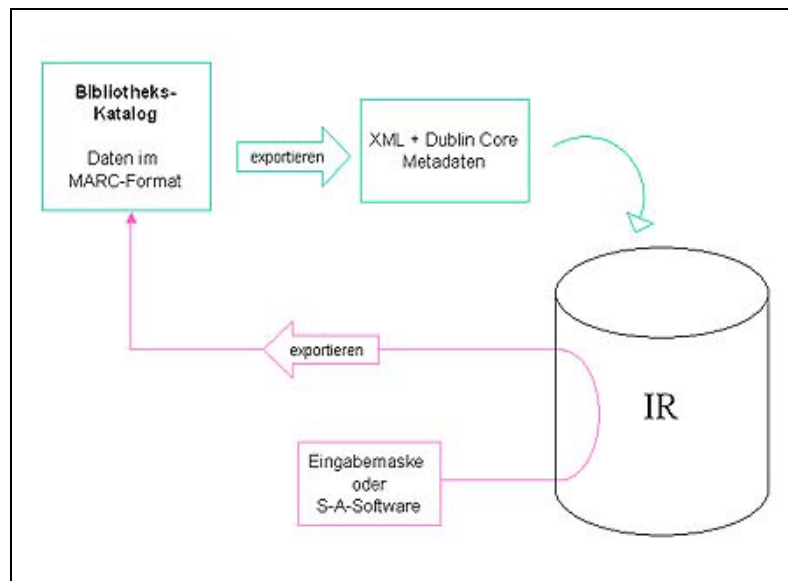


Abb. 9: Eingabemöglichkeiten von Metadaten

3.2.3 Eingabe der Metadaten über Eingabemasken

Eine Alternative neben der Eingabe von Inhalten mittels einer Selbstarchivierungssoftware ist die Entwicklung eigener Eingabemasken für Metadaten.

Die in die Maske eingegebenen Daten werden in eine XML-Datei umgewandelt. Da die Maske von vielen unterschiedlichen Autoren zur Eingabe von Daten verschiedenster Dokumenttypen verwendet wird, muss den Autoren vorgegeben werden, welche Daten sie für die jeweilige Publikationsart eingeben müssen.

Mit Hilfe einer *Document Type Definition (DTD)*, die den „strukturellen Aufbau und die logischen Elemente einer Klasse von Dokumenten, genannt Dokumenttyp“²²¹ beschreibt, können vereinheitlichend die wichtigsten Metadatenelemente zu einem Dokumenttyp festgelegt werden. Der Vorteil der Verwendung einer DTD für Metadatendateien liegt darin, dass diese Dateien einfach gegen die entsprechende DTD validiert werden und strukturelle Fehler, z.B. ein fehlender Autor, auf diese Weise schnell erkannt werden können.

Im Folgenden wird auf die Zusammenstellung von Metadatenelementen für bestimmte Dokumenttypen eingegangen.²²² Es soll hier allein die Auswahl der Metadatenelemente beschrieben werden, nicht deren spätere Umsetzung in XML.

²²¹ Behme/Mintert 1998, S. 52

²²² Der folgende Text basiert auf den Erfahrungen zur Entwicklung von DTDs (beschränkt auf Dublin Core Metadatenelemente) der Verfasserin dieser Arbeit während ihres Praktikums an der IU Bremen.

Ein Institutional Repository kann unterschiedliche Medienarten enthalten, für die jeweils eine auf die spezifischen Merkmale abgestimmte DTD entwickelt werden muss. Diese kann dabei sowohl aus allgemeingültigen Elementen (z.B. Autor, Titel), als auch aus gattungsspezifischen Elementen (z.B. ISBN²²³ für das gedruckte oder elektronische Buch) bestehen. Dabei ist zu beachten, dass elektronischen und gedruckten Versionen einer Gattung (z.B. E-books und gedruckte Bücher) aufgrund ihrer unterschiedlichen Merkmale jeweils eine eigene DTD zugeordnet wird. Beide DTDs bleiben jedoch miteinander verlinkt. Darüber hinaus ist es vorteilhaft, sich bei der Auswahl von Metadatenelementen für die DTD an bestehenden DTDs anderer Institutionen zu orientieren. Für die Beschreibung elektronischer Hochschulschriften entwickelte bereits die NDLTD eine Richtlinie für einen international standardisierten Metadatenelementsatz.²²⁴

Um die Anwendung der Metadaten eindeutig nachvollziehbar zu machen, muss neben der DTD eine Interpretationsanweisung zur Verfügung gestellt werden. Diese ermöglicht eine objektive und einheitliche Auslegung der Elemente, wie z.B. des Elements 'DC.Relation', bei dem sowohl eine URL, DOI²²⁵ oder andere bibliographische Daten zu einer weiteren Version eingetragen werden können. In der Anleitung müssen außerdem die für die einzelnen Elemente zu nutzenden Regelwerke und Standards festgehalten werden, beispielsweise die Anwendung der *Library of Congress Subject Headings* im Feld DC.Subject. Darüber hinaus muss ebenfalls geregelt werden, welche Felder absolut eingabepflichtig sind und welche optional. So wird bspw. ein Abstract nicht bei jeder Publikation enthalten sein.²²⁶ Ein selbstentwickeltes Beispiel für eine DTD mit Anwendungshinweisen befindet sich im Anhang D3 dieser Diplomarbeit.

Die Eingabemasken werden für einzelne Medientypen entwickelt. Sie stützen sich auf die in DTDs festgelegten Metadaten. Allerdings sind die Metadatenelemente für den Nutzer der Maske bzw. des Webformulars nicht sichtbar. Stellvertretend sieht er eine Kurzbeschreibung dessen, was er eingeben soll, z.B. statt des Metadatenelements DC.Identifier.Citation den einfachen Satz „URL des Artikels“. Für den Fall, dass solche Kurzsätze nicht verstanden werden, gibt es die Möglichkeit, ein Icon, hinter welchem sich eine genauere Beschreibung des einzugebenden Inhalts befindet, anzuklicken.

Die Eingabemaske selbst enthält Felder:

- in die Daten eingegeben werden können, z.B. Namen,
- die angeklickt werden können, z.B. zur Anzeige weiterer Felder,

²²³ International Standard Book Number (ISBN)

²²⁴ Vgl. NDLTD 2001

²²⁵ Digital Object Identifier (DOI)

²²⁶ Vgl. Gutteridge und Harnad 2002, S. 7

- die mit Hilfe eines *Pull-down*-Menüs gefüllt werden können, z.B. Art der Zugriffsrechte, Schlagwörter, Sprache des Werkes, etc.

Wenn das Formular vollständig ausgefüllt und abgesendet worden ist, werden die eingegebenen Begriffe automatisch in die entsprechenden Dublin-Core-Felder eingetragen. Durch Eingabemasken kann also die sich immer wiederholende Eingabe von Dublin-Core-Elementen umgangen werden.

3.3 Vorschlag für einen Workflow für ein Repository einer Universität

Institutional Repositories sind noch im Aufbau. Die einzelnen Arbeitsabläufe darauf werden derzeit noch erprobt. Es folgt daher ein eigener Entwurf für einen Workflow eines Institutional Repositories. Dieser wird hier zur Veranschaulichung schematisch mit Hilfe eines Arbeitsablaufdiagramms dargestellt (siehe Abb. 10) und beschrieben.

Der Workflow ist ein Vorschlag für ein universitäres Repository. Grundvoraussetzung ist, dass alle Autoren ihre an der Universität erarbeiteten Dokumente auf dem IR archivieren müssen. Dies sollte im Arbeitsvertrag festgelegt werden.

Schritt 1: Erstregistrierung

Bei der ersten Einreichung muss sich der Autor zunächst bei der Bibliothek registrieren lassen. Er sendet eine E-Mail mit der Angabe seines Namens und seiner Fakultät an die Bibliothek. Die Bibliothek überprüft die Angaben. Am besten zieht sie diese Angaben aus einer Universitäts-Personen-Namen-Datei, aus einem Universitätsinformationssystem oder einem LDAP-Programm²²⁷ heraus.

Ist der Autor Mitglied der Universität oder wird er für publikationsberechtigt erachtet (Gastprofessor, Co-Autor), bekommt er einen Benutzernamen und ein Passwort zugesendet, womit er sich authentifizieren kann.

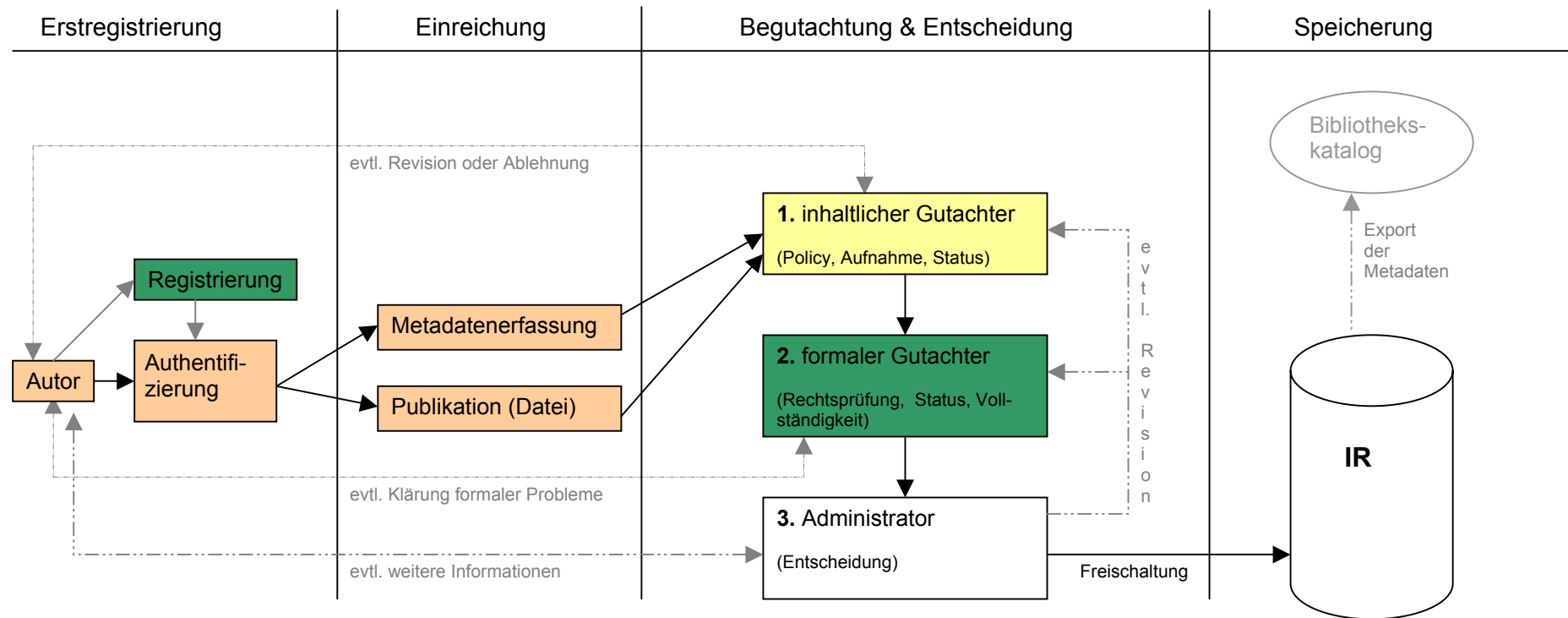
Schritt 2: Einreichung

Mit der Authentifizierung kann der Einreichungsprozess beginnen.

Der Autor reicht Publikation und Metadaten über eine Repository-Software ein (vgl. Teil IV, Kapitel 3.2.1).

²²⁷ Lightweight Directory Access Protocol (LDAP)

Abb. 10: Eigener Workflow für ein Repository einer Universität



Legende

Autor	
Informationsabteilung	
Fachbereich / Institut des Autors	

Schritt 3: Begutachtung & Entscheidung

1) Die Einreichung wird zunächst durch einen inhaltlichen Gutachter geprüft. Dieser gehört zum Fachbereich des Autors. Er beurteilt, ob die Publikation den inhaltlichen Richtlinien (Policy) der Fakultät entspricht. Der Gutachter bewertet außerdem den Inhalt der Publikation, vor allem den von bisher nicht veröffentlichten Materialien. Er entscheidet dann, ob das Dokument weitergeleitet werden kann und schlägt einen Status vor, in dem es verfügbar gemacht werden soll.

Der inhaltliche Gutachter kann den Autor alternativ um Revision bitten, oder das Dokument zur Veröffentlichung auf dem Server ablehnen.

2) Wenn das Dokument vom inhaltlichen Gutachter akzeptiert wurde, wird es an formale Gutachter weitergeleitet. Dies übernimmt i.d.R. die Informationsabteilung. Hier arbeiten Bibliothekare/Informationsfachleute, die auch in den Bereichen Informatik und Jura besonders geschult wurden. Sie überprüfen, ob das eingereichte Dokument Vertragsbedingungen von Verlagen unterliegt, oder ob es andere rechtliche Gründe gibt, weshalb das Dokument nicht auf den Server gespielt werden darf. Diese Frage wird der rechtliche Gutachter i.d.R. mit dem Autor selbst klären, da dieser am besten weiß, wo er sein Werk veröffentlicht hat. In strittigen Copyright-Fragen muss eine Lösung herbeigeführt werden, die juristisch nicht anfechtbar ist. Er legt nach der Rechtsklärung einen Status für das Dokument fest. Detaillierte Informationen über Rechte einer Publikation könnten an dieser Stelle zusätzlich in einer eigenen Rechtedatenbank abgelegt werden.

Im nächsten Schritt überprüft ein Mitarbeiter der Informationsabteilung die Vollständigkeit der Datei und der Metadaten. Dateien müssen möglicherweise konvertiert werden. Metadaten werden ggf. verbessert und weitere hinzugefügt, wie z.B. der Rechtsstatus oder Beziehungen zu anderen Dokumenten.

3) Dokument und Metadaten werden nun an den Administrator weitergeleitet. Dieser wird auf Vorschlag einer Instanz, z.B. des Senats, vom Präsident der Hochschule ernannt. Die Ernennung des Administrators durch den Präsidenten unterstreicht die Wichtigkeit eines IR. Der Präsident trägt die Verantwortung für die Außenwirkung der Universität. Es bedarf m.E. der Zustimmung einer Kontrollinstanz, um mögliche Fehlentscheidungen des Präsidenten zu korrigieren.

Der Administrator entscheidet letztendlich, ob die Einreichung freigeschaltet werden darf und in welchem Status dies geschehen soll. Wenn er vor der endgültigen Entscheidung noch Unstimmigkeiten erkennt, kann er den Autor oder die Gutachter um weitere Informationen bitten.

Schritt 4: Speicherung

Dokument und Metadaten werden nun auf dem Repository gespeichert. Wenn gewünscht wird, dass die Publikationen zusätzlich im Bibliothekskatalog nachgewiesen werden, können die Metadaten aus dem IR in den Katalog exportiert werden (siehe Teil IV, Kap. 3.2.2).

4 Harvesting

Damit die Inhalte eines Institutional Repositories sinnvoll genutzt werden können, muss es nicht zwangsläufig eigene Such- und Indexierungsfunktionen anbieten.

Es genügt, wenn das IR die Interoperabilitäts-Standards der OAI einhält und als reiner Datenanbieter fungiert. Mit Hilfe von OAI-Serviceanbietern wird die Auffindbarkeit und Nutzung von Repository-Inhalten unterstützt. Serviceprovider bieten unterschiedliche (Mehrwert-) Services an, die auf den Metadaten einzelner Datenanbieter basieren. Durch sie wird ein gemeinsames, globales Angebot einzelner Datenanbieter an einer Stelle ermöglicht. Diese Serviceanbieter können von kommerziellen oder nicht-kommerziellen Anbietern betrieben werden. Unter den bisher bei OAI registrierten Service Providern²²⁸ befinden sich zumeist Metasuchmaschinen über ausgewählte Eprint-Archive, aber auch Zitierungsfinder, deren Aufgaben und Funktionen im Folgenden vorgestellt werden soll.

4.1 Metasuchmaschinen

Metasuchmaschinen ermöglichen die gleichzeitige Suche in unterschiedlichen Datenbeständen. Sie können also die Repositories mehrerer Datenanbieter parallel durchsuchen und die Ergebnisse, in einer einheitlichen Form aufbereitet, darstellen.

*Arc*²²⁹ ist einer der ersten bei der OAI registrierten Dienstleistungsanbieter, eine Metasuchmaschine, die an der Old Dominion University entwickelt wurde. Der Arc Harvester durchläuft sämtliche bei der OAI registrierten Datenanbieter und sammelt die dort vorhandenen Metadaten. Er wandelt diese in eine einheitliche Form um und speichert sie in einer relationalen Datenbank.²³⁰ Auf diese kann dann mittels einer Suchmaschine zugegriffen werden. Die abgeholten Daten sind unterschiedlicher Art, stammen aus

²²⁸ Die aktuelle Liste der OAI Service Provider ist einsichtbar unter: OAI 2003a

²²⁹ Vgl. ARC [HP]

²³⁰ Vgl. Liu/Maly/Zubair 2001

verschiedenen Wissensgebieten und Einrichtungen, wie Museen oder Universitäten. Arc unterstützt eine einfache Suchfunktion, die eine Freitextsuche in allen Archiven erlaubt. Mittels der erweiterten Suchfunktion (Advanced Search) ist es möglich, einzelne Archive abzufragen. Die Suche in speziellen Feldern, wie Autor, Titel, Abstract und Schlagwort, sowie die Suche nach Daten ist möglich. Sowohl bei der einfachen, als auch bei der erweiterten Suche kann der Nutzer die Präsentation der Ergebnisse bestimmen, z.B. Auflistung nach Relevanz, Publikationsdatum, Archiv.

OAIster ist die wohl bekannteste Metasuchmaschine über OAI kompatible Archive. Sie entstand als eines von sieben bezuschussten Projekten der Mellon Foundation an der University of Michigan. Das Projekt wurde im Dezember 2002 beendet. Seitdem ist die Anzahl der von *OAIster* abgesuchten Archive von 120 auf 195 (1. August 2003)²³¹ gestiegen. *OAIster* bietet Zugriff auf die Metadaten digitaler Ressourcen, die keinen Zugriffsbeschränkungen unterliegen und web-basiert sind. *OAIster* ermöglicht also keinen Zugriff auf Materialien, die nicht über das Netz erreicht werden können.²³² *OAIster* durchsucht Metadaten unterschiedlicher Fachgebiete und Typen, z.B. Text, Bilder, Audio. *OAIster* gibt dem Nutzer Zugriff auf die „wirklichen“ Ressourcen, nicht allein auf Metadaten! Abgesucht werden disziplinäre und institutionelle Archive, Digitale Bibliotheken, Video Repositories, Gedichtsammlungen, elektronische Zeitschriften, Citebase u.a. *OAIster* bietet also durchaus vielseitige Informationen, und die Anzahl der durchsuchten Datenanbieter wird sicherlich weiter steigen.

²³¹ Aktuelle Zahlen, sowie die Namen der Repositories, deren Daten gesammelt werden, sind über die Projektseite einzusehen. Vgl. *OAIster* [HP]

²³² Wilkin/Hagedorn/Burek 2003, S.3

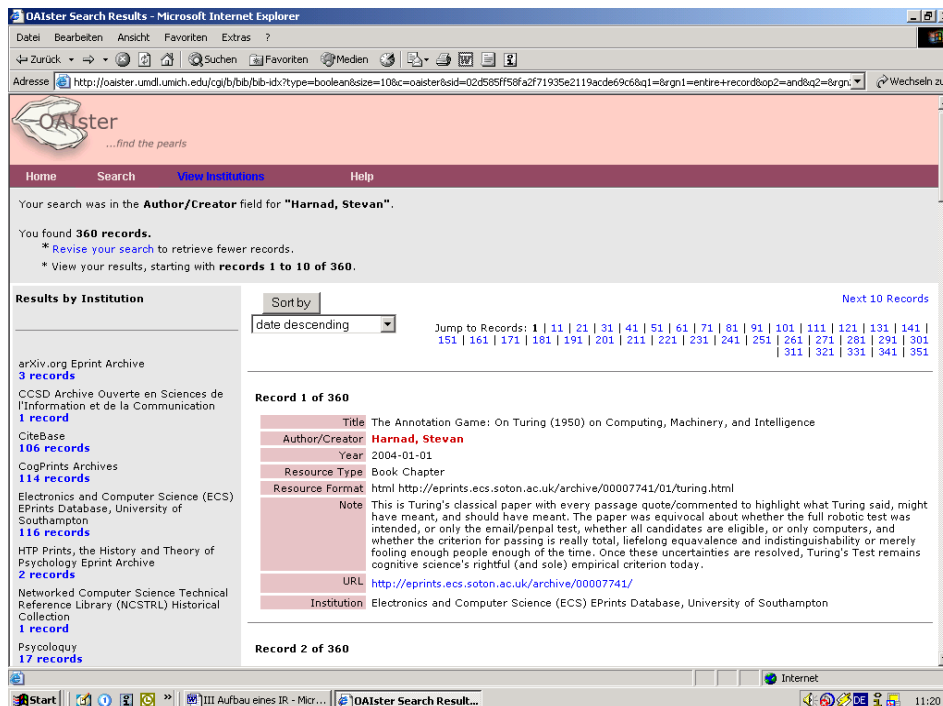


Abb. 11: Screenshot eines OAIster- Ergebnisses

4.2 Zitierungsfinder

Wie Steve Lawrence herausgefunden hat, erfreuen sich durch das Internet frei zugängliche Artikel eines höheren Leserkreises und somit einer höheren Zitierungsrate als gedruckte Artikel.

Der *Impact Factor*²³³ einer Publikation wird überwiegend in Verbindung mit Zeitschriften gesehen. Der Einfluss von online (nicht verlagsgebundenen) Publikationen wird oft übersehen und bei der Vergabe von Forschungsgeldern meist nicht berücksichtigt. Als Werkzeug, den Impact von freien online verfügbaren Artikeln zu messen, eignen sich Zitierungsfinder (Citation Ranked Search Service).

Citebase, das im Rahmen des Open Citation Projekts²³⁴ entstand, ist ein solcher Service. Es nutzt gegenwärtig die Eprint-Archive arXiv, CogPrints und BioMed Central.

Die OpCit-Software ermöglicht es, Literaturverzeichnisse in gespeicherten Eprints auffindig zu machen und zu extrahieren. Diese werden dann zusammen mit den gesammelten Metadaten der Publikationen in einer Zitatdatenbank (Citation Database) ge-

²³³ Der Einfluss, den eine Publikation innerhalb ihres Fachgebietes hat, wird als Impact Factor bezeichnet. Er kann daran gemessen werden, wie häufig ein Aufsatz zitiert wird.

²³⁴ Das Projekt lief von 1999-2002 und hatte das Ziel, die OAI durch die Schaffung von Produkten und Dienstleistungen zu fördern. Die Eprints-Software und Citebase sind durch das Projekt entstanden. Auch nach Beendigung des OpCit-Projekts wird die Webseite des Projekts weitergepflegt. Sie enthält u.a. eine aktuelle Zusammenstellung wichtiger Dokumente und Präsentationen, die mit dem Projekt in Verbindung stehen. Vgl. OpCit [HP]

speichert. Die in den Referenzen enthaltenen Links werden mit den Metadaten verlinkt (insofern die zitierten Publikationen beim Datenprovider erhältlich sind) und somit kann auch auf Volltexte zugegriffen werden. Citebase funktioniert als eigenständiger Serviceprovider, kann aber auch Dataprovider für andere Services, z.B. OAster, sein. Hitchcock bezeichnet Citebase als das „Google for the refereed research literature“²³⁵, da es die gefundenen Titel in der Rangfolge auflistet, wie oft sie zitiert wurden. Citebase bietet außerdem für jeden Artikel einen Graphen, an dem erkannt werden kann, wann der Artikel wie oft zitiert wurde. Des Weiteren werden jeweils die Top 5, die den ausgewählten Artikel zitieren bzw. die mit ihm co-zitiert werden, aufgelistet – mit Link zu allen Artikeln, die diese zitieren. Aber auch der Artikel selbst enthält bibliographische Daten und Links zu den Aufsätzen, die darin zitiert werden.²³⁶ Citebase ist sicherlich noch nicht ganz ausgereift, wie ein Hinweis auf der Webseite besagt. Bisher nutzt der Service nur drei disziplinäre Archive, diese weisen natürlich nicht alle existierenden Zitate zu einem Artikel auf, und so kann Citebase auch (noch) nicht als „Bewertungsmittel“ für den wissenschaftlichen Impact-Factor eingesetzt werden. Citebase bietet aber schon jetzt Wissenschaftlern der bisher im Service involvierten Disziplinen eine Erleichterung bei der Suche und Bewertung von Zitaten.²³⁷ Das Citebase-Modell kann auf andere Arten von OAI-Archiven angewendet werden. Im Projekt ePrints UK²³⁸ ist geplant, die Citebase-Software inklusive der Citebase-Zitate einzusetzen.

5 Softwareeinsatz

Für die Einrichtung eines web-basierten Archivs ist eine Software nötig. Diese muss bestimmte Anforderungen wie Interoperabilität, Langzeitarchivierung, Verwaltungserleichterung, (End-) Nutzerfreundlichkeit, einfache Installation usw. erfüllen.²³⁹

Es gibt heute eine ganze Reihe von OAI-kompatibler Software, die für die Einrichtung von offenen Archiven benutzt werden kann. Eine Übersicht darüber, welche Software am häufigsten genutzt wird, hat das Open Archive Forum zusammengestellt:

²³⁵ Hitchcock u.a. 2002, „Citebase: a new interface to scholarly literature“

²³⁶ Vgl. Citebase [HP]

²³⁷ Ein weiteres Beispiel für automatische Zitatindexierung ist „Citeseer“. Dabei handelt es sich nicht um einen OAI-Service. Citeseer wertet die Referenzen von im Web vorhandenen PDF- und Postscriptdateien aus. Citeseer markiert im Gegensatz zu Citebase auch die Zitatstellen im zitierenden Artikel.

²³⁸ Zu ePrints UK vgl. Teil II, Kap. 3.2

²³⁹ Vgl. Crow 2002b, S. 33

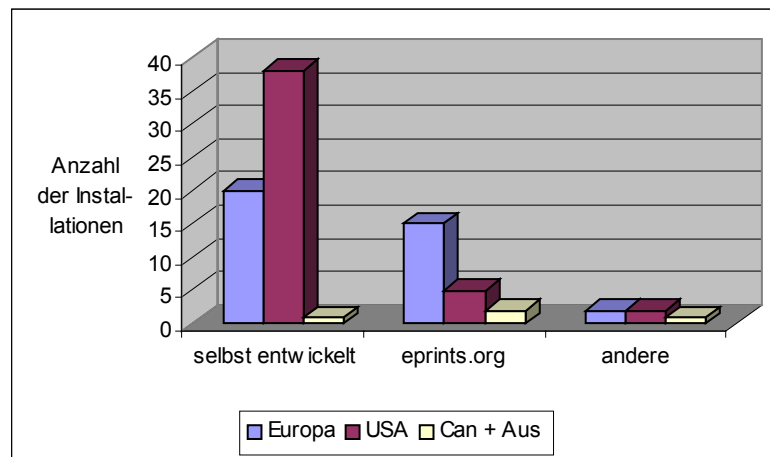


Abb. 12: Genutzte Software nach Regionen²⁴⁰

Demnach nutzen die meisten Repositories selbst entwickelte Software. In Europa fällt außerdem die Nutzung der Eprints-Software ins Gewicht. Es wurden hier sämtliche offene Archive in die Wertung mit einbezogen. Interessanterweise waren die Ergebnisse der Diplomarbeitsumfrage, die nur an Institutional Repositories gerichtet war, gleich.

Auch hier gab die deutliche Mehrheit der Antwortenden an, ihre Software selbst entwickelt zu haben. An zweiter Stelle stand die Nutzung von Eprints. Eprints scheint damit die meistgenutzte Software zu sein. Dies kann auch damit belegt werden, dass es wesentlich mehr Beschreibungen, Erfahrungsbereiche etc. zu Eprints, als zu anderen Softwarelösungen gibt.

Dass selbst entwickelte Software nur von den Produzenten allein genutzt werden darf, ist äußerst selten. Die Quellcodes sind in den meisten Fällen frei zugänglich.²⁴¹

Bekannte Softwaretools neben Eprints (University of Southampton) sind z.B. DSpace (MIT Libraries und HP), CDSware (CERN), EdiKit (Berkeley Electronic Press), ETD-db (NDLTD), ArXiv.²⁴² Diese sind häufig auf einzelne Medientypen zugeschnitten. Eprints wurde ursprünglich für reine Eprint-Repositories entwickelt, kann jedoch für andere Inhalte angepasst werden, ETD-db eignet sich speziell für Hochschulschriften, DSpace hingegen ist ausgelegt für alle Arten digitaler Inhalte und IR-Verbünde.

Beim Aufbau eines Repositories können mehrere Softwarelösungen nebeneinander implementiert werden. So kann es vorkommen, dass einzelne Universitäten o.ä. ver-

²⁴⁰ Tabelle in Anlehnung an Dobratz/Matthaei 2003, "Figure 4"

²⁴¹ Vgl. Matthaei 2003, Folie 8

²⁴² In den runden Klammern stehen die Entwicklerorganisationen. Auf einen detaillierten Vergleich einzelner Softwarelösungen wird in dieser Diplomarbeit verzichtet, da es über den Rahmen der Arbeit hinausgehen würde.

schiedene Software für einzelne Inhalte nutzen. Im Projekt BICTEL/e²⁴³ wird die von der ND LTD erstellte Software ETD-db für Hochschulschriften verwendet und Eprints für Zeitschriftenartikel, Working Paper usw. Im DAEDALUS-Projekt, das zum Ziel hat, ein Angebot frei zugänglicher digitaler Sammlungen an der Glasgower Universität aufzubauen, werden derzeit auch drei Softwarelösungen getestet: Eprints, DSpace und ETD-db. DAEDALUS möchte Erfahrungen mit einzelnen Softwareentwicklungen sammeln und diese dann der Öffentlichkeit zur Verfügung stellen.²⁴⁴ Es gibt derzeit noch keine Empfehlungen zur Auswahl von Software. Dies wird auch in Teil II zum Aufbau einer nationalen Repository-Infrastruktur deutlich. Den einzelnen an einem Projekt teilnehmenden Repositories werden keine Vorgaben für die Installation von Softwarelösungen gemacht oder nahegelegt.

Von Fachwissenschaftlern wie Stevan Harnad oder William Nixon wird derzeit die Ansicht vertreten, dass das wirkliche Problem für Repositories nicht die Auswahl der Software ist, sondern die Schwierigkeit, Inhalte zu bekommen.²⁴⁵ Harnad wiederholte

im September98-Forum mehrfach, dass es nicht wichtig ist, welche Software genutzt wird, sondern dass überhaupt eine genutzt wird.²⁴⁶

Projekte wie DAEDALUS, zur Untersuchung und zum Vergleich von Software, werden zukünftig sicherlich noch mehr Beachtung finden. Hauptaufgabe im Moment ist der Aufbau von offenen Archiven. Welche Software dazu verwendet wird, ist nebensächlich.

6 Kosten

Über die wirklichen Kosten eines Repositories sind in der Literatur keine konkreten Aussagen zu finden. Auf die Bitte hin, ihre monatlichen Durchschnittskosten zu schätzen, gaben in der Umfrage nur fünf Befragte eine Antwort. Die angegebenen Beträge differieren stark voneinander. Dies liegt zum einen an den unterschiedlichen Anforderungen der Betreiber an ihr Repository, aber auch an der Schwierigkeit, die genauen Kosten zu ermitteln. Die möglichen Ausgaben für einen institutionellen Server setzen sich zusammen aus: Arbeitskosten (eigene und fremde [outsourcing]), Software-,

²⁴³ Eine Beschreibung des Projektes erfolgt in Teil II, Kap. 5.

²⁴⁴ Vgl. Nixon 2003

²⁴⁵ In diesem Zusammenhang wird oft von „ESpace“ gesprochen, also „empty space“ (Server mit wenigen Inhalten oder nicht existierende institutionelle Archive).

²⁴⁶ Z.B. Harnad 2003a – Vgl. hierzu auch die gesamte Diskussion „35“ (2003) unter dem Betreff: Eprints, DSpace or ESpace? Aufrufbar über: AmSci [HP]

Hardware- und Netzwerkkosten.²⁴⁷ Die Einrichtung eines Repositories selbst (Set-Up) ist nicht sehr kostenintensiv.

“You can set up the technical side of a repository with just a computer and free software, so [it costs] perhaps a couple of thousand euros”

berichtet David Prosser, der Direktor von SPARC Europe. Aber, fährt er weiter fort:

“the problem is then do you want to customize it, do you want to set up an internal advocacy programme to get people to use it, do you want to digitize older material to include it in the repository, do you want to offer a service to authors to help them deposit their material, etc, etc?”²⁴⁸

Die Softwarekosten müssen also nicht hoch sein. Es hängt davon ab, ob der Betreiber des Repositories mit Open-Source-Software zufrieden ist oder lieber ein Content Management System kaufen möchte. Hardwarekosten hängen mit den Ansprüchen des Betreibers an das Repository zusammen. In der Pilotphase des IR-Projektes ist nur eine Grundausstattung nötig, sobald das IR aber von der Institution stark genutzt wird, muss aufgerüstet werden. Was genau aufgerüstet werden soll, steht in Zusammenhang mit der bereits vorhandenen technischen Infrastruktur einzelner Institutionen und deren Anforderungen an das Repository, z.B. ob eine längere Downloadzeit akzeptabel ist oder nicht.²⁴⁹ Installationskosten halten sich also in Grenzen. Hauptkosten verursacht der eigentliche Betrieb des Servers, die Verwaltung, Pflege, Bekanntmachung usw. konstatieren die Universitäten Edinburgh und Nottingham. Die höchsten Kosten sind in der Arbeitszeit des Personals anzusetzen.²⁵⁰ Aber auch Personalkosten können differieren. Je mehr Service rund um das Repository geboten wird (Nutzerhilfen bzw. -schulungen, Konvertierungsservice, Werbung, Qualitätsüberprüfung, etc.), desto höher sind die Ausgaben für die Beschäftigten.

Des Weiteren ergeben sich Kosten, die mit dem Ziel der Langzeitarchivierung in Verbindung stehen und derzeit nicht genau voraussehbar sind.²⁵¹

Es ist zu früh, schon heute eine Kosten-Nutzen-Analyse für ein Repository durchzuführen. Viele Server sind noch nicht lange in Betrieb genommen und beinhalten so keine hohe Anzahl von Materialien. Kosten können außerdem von den meisten einzelnen Betreibern noch nicht genau festgehalten bzw. überblickt werden. Die neue Art der wissenschaftlichen Kommunikation mittels dieser Server ist noch nicht in allen Fachgebieten genügend bekannt, und somit erfahren IRs bisher erst eine geringe Nutzung.

²⁴⁷ Vgl. Crow 2002b, S. 34-35

²⁴⁸ Prosser 2003b, s. Anhang C

²⁴⁹ Weiteres siehe Crow 2002b, S. 34-35

²⁵⁰ Vgl. Pinfield/Gardner/MacColl 2002, “costs”

²⁵¹ Zur Langzeitarchivierung vgl. Teil IV, Kap. 8.2.

Auf lange Zeit gesehen werden IRs aber an Anerkennung gewinnen, genauso wie die betreibenden Institutionen. Erst im Routinebetrieb wird sich klären lassen, inwieweit sich das durch das Repository erlangte Prestige, die Fördergelder usw. mit den durch den Server entstandenen Kosten verrechnen lässt.

7 Outsourcing

Nicht jede Institution hat genügend Kapazitäten (Personal, Geld, Wissen), um ein eigenes Institutional Repository Instand zu halten.²⁵² Daraus entsteht die Überlegung, die Pflege eines Repositories von anderen Einrichtungen betreuen zu lassen (Outsourcing). Erste Ansätze für auswärtig betreute OAI-Archive wurden im Juli 2002 angekündigt: Ingenta – ein kommerzieller Service, der sich dem verbesserten Austausch wissenschaftlicher elektronischer Literatur widmet – und die University of Southampton kündigten eine Partnerschaft an.²⁵³

Es geht um die kommerzielle Weiterentwicklung der Eprints-Software. Universitäten, die sich nicht mit der Verwaltung ihres Repositories „herumärgern“ wollen, sollten bei Ingenta eine Möglichkeit finden, ihr Repository auszulagern. Der derzeitige Stand des „Projekts“ ist jedoch unklar: Die University of Southampton gibt an, genügend mit der eigenen, unkommerziellen Weiterentwicklung der Eprints-Software zu tun zu haben, und dass es die Sache Ingentas sei, das Vorhaben weiterzutreiben.²⁵⁴

Während die Zukunft des Ingenta-Southampton-Vorhaben sehr fragwürdig ist, gibt es von Ebrary, einem kommerziellen Informationsanbieter, einen weiteren Ansatz zum Outsourcing von Institutional Repositories. Um es Bibliotheken zu ermöglichen, kosteneffiziente IRs zu schaffen, setzte Ebrary das *Institutional Repository Pilot Program* in Kraft.²⁵⁵ Das Programm bietet seinen Teilnehmern u.a. freien Speicherplatz und Zugriff sowohl über ein eigenes Webportal, als auch über ein gemeinsames Ebrary-Portal aller IRs. Das Programm ist kostenfrei, richtet sich allerdings nur an Kunden bzw. Bibliotheken, die Ebrarys Datenbanken abonnieren. Es ist unrealistisch, dass alle Institutionen, die ein IR outsourcen wollen, deswegen Ebrary Datenbanken abonnieren. Die Philosophie eines IR ist es, unabhängiger von kommerziellen Anbietern zu werden und nicht an sie gebunden zu sein.

²⁵² Im Englischen wird hier die Bezeichnung „Maintenance“ benutzt. Maintenance ist ein weitgefaster Oberbegriff und beinhaltet Pflege, Instandhaltung, Verwaltung und Wartung.

²⁵³ Ingenta 2002

²⁵⁴ Vgl. Harnad 2003b, „Frage 2“

²⁵⁵ Ebrary 2003

Weiterhin ist es fraglich, inwieweit kommerzielle Anbieter (zukünftig) die „ursprünglichen“ Prinzipien von Institutional Repositories einhalten, z.B. OAI-Interoperabilität, freien Zugriff auf wissenschaftliche Literatur.

8 Technische Fragen

8.1 Sicherungsverfahren für den Dokumentenserver

Beim Betrieb eines IRs, ist es wichtig, die Sicherheit des Servers und den Schutz gegen Manipulation der daraufliegenden Dokumente gewährleisten zu können. Der Nutzer eines IRs muss Vertrauen in die Authentizität²⁵⁶ und die Integrität (Unverfälschtheit) digitaler Dokumente haben können. Im Folgenden wird daher kurz auf Anforderungen an die Sicherheit für Autoren, Server und Nutzer eingegangen.

Um einen Server gegen äußere Angriffe zu schützen, muss eine *Firewall* installiert werden. Eine Firewall ermöglicht die Trennung von verschiedenen Netzwerkbereichen und kontrolliert den Datenaustausch zwischen beiden Netzwerkbereichen. Luksch und Schultheiss stellen das Ganze in folgendem Schaubild dar:²⁵⁷

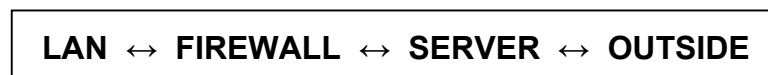


Abb. 13: Trennung von Netzwerkbereichen

Das *Local Area Network (LAN)*, also das eigene lokale Netzwerk, befindet sich hinter der Firewall, während der Server, auf den externe Nutzer zugreifen können, auf der anderen Seite der Firewall liegt. Diese Konstruktion schützt das LAN vor möglichen Angriffen. Innerhalb des geschützten LANs kann deshalb gut ein Archivserver gelegt werden. Dieser dient als *Backup* (Sicherungskopie) aller auf dem Webserver enthaltenen Daten. Backups sind somit intakte Kopien von Dokumenten, auf die im Falle des Datenverlusts zugegriffen werden kann. Werden die Dokumente des Webserver gelöscht oder manipuliert, können sie mittels Backup wiederhergestellt werden. Mit Hilfe der auf dem Archivserver gespeicherten Originaldateien müssen die Webserver-Dokumente regelmäßig auf Modifikationen geprüft werden, da der Webserver nicht

²⁵⁶ Hiermit ist gemeint, dass das Dokument auch wirklich von dem Autor stammt, der im Dokument angegeben wird (Identifizierung des Nutzers).

²⁵⁷ Luksch und Schultheiss 1996, S. 89

gänzlich gegen zerstörerisches Eindringen geschützt ist. Teilweise kann er durch „Read Only“-Zugriffe geschützt werden.

Die Administration des Servers muss durch berechtigte Personen stattfinden. Dabei müssen für jede autorisierte Person Handlungsanweisungen, durchzuführende Aktivitäten und Berechtigungen festgelegt werden.

Die durchgeführten technischen Tätigkeiten im Bezug auf Server, z.B. Übertragung der Dokumente auf den Server oder Vergabe einer digitalen Signatur, müssen von den entsprechenden Verantwortlichkeiten dokumentiert und regelmäßig überprüft werden, um Missbrauch zu verhindern.²⁵⁸ Damit die anfallenden Aufgaben verantwortungsbewusst übernommen werden können, muss das dafür vorgesehene Personal zuvor geschult werden.

Als weitere Sicherungsmaßnahme für den Dokumentenserver kann der Zugriff darauf durch IP-Erkennung oder Logins und Passwörter auf bestimmte Personen eingeschränkt werden (Authentifizierung). Für einige auf dem Webserver bereitgestellte Dokumente, wie Zeitschriftenartikel, kann eine Beschränkung aus urheberrechtlichen Gründen sinnvoll sein.²⁵⁹ Klotz-Behrendes und Schönfelder raten zusätzlich zur Anwendung kryptographischer Verfahren und digitalen Signaturen.²⁶⁰ Diese eignen sich dazu, Daten zu verschlüsseln, damit diese bei der Übertragung vom Rechner des Autors an den Dokumentenserver bzw. vom Dokumentenserver zum Client des Lesers nicht modifizierbar sind. Erst nachdem das Dokument beim Empfänger angekommen ist, kann es entschlüsselt und somit beliebig verändert und kopiert werden.²⁶¹

8.2 Langzeitarchivierung

Damit wissenschaftliche Literatur auch in der Zukunft für die Forschung von Nutzen sein kann, muss der langfristige Zugriff und damit die Zitierfähigkeit gewährleistet sein. Durch die heute schnellen Veränderungen von Hard- und Softwareumgebungen, die steigende Anzahl digitaler Ressourcen und die Vielfalt an Formaten wird die Langzeitarchivierung erschwert. Der Umgang mit digitalen Medien kann nicht analog zu gedruckten Medien sein, da diese zusätzliche Informationen, wie Links etc. enthalten. Auch kann nicht jedes Format langfristig erhalten werden.

²⁵⁸ Ohst 1998b, „Workflow“

²⁵⁹ Ohst 1998b, „Zugriffsschutz“

²⁶⁰ Klotz-Berendes, Schönfelder 2000, S. 217ff

²⁶¹ Luksch und Schultheiss 1996, S. 91

Schon immer ist es die Aufgabe von Bibliotheken gewesen, wissenschaftliche Literatur zu archivieren. Heute liegt die Langzeiterhaltung nicht mehr allein in der Verantwortlichkeit der Bibliotheken, sondern sie betrifft alle Bereitsteller digitaler Information, insbesondere Verlage, Urheber und laut SPARC auch die Betreiber eines institutionellen Archivs. Der tatsächliche Stellenwert, den Langzeitarchivierung für einzelne *Repositories* einnimmt, ist jedoch von Institution zu Institution verschieden. Viele Betreiber von Eprint-Archiven sehen ihr vorrangiges Ziel in der schnellen Verbreitung von aktuellen wissenschaftlichen Inhalten und weniger in der Erhaltung von Materialien. Unterschiedliche Sichtweisen zur Wichtigkeit der Langzeiterhaltung haben z.B. Stevan Harnad und Peter Hirtle: Während Harnad die Langzeitarchivierung für nebensächlich betrachtet, misst Hirtle einem OAI-Archiv, das OAIS²⁶² Bedingungen erfüllt, einen großen Stellenwert zu.²⁶³

8.2.1 Methoden der Langzeitarchivierung

Die drei wichtigsten Techniken heute, die die langfristige Erhaltung von digitalen Ressourcen ermöglichen, sind: Erhaltung der ursprünglichen Technologie, Emulation und Migration.

Die *Erhaltung alter Hard- und Softwaresysteme* ermöglicht es, Dateien im „Original“ – also im ursprünglichen Erstellungsformat – anzusehen. Die Probleme bei dieser Art von Erhaltung sind zum einen die Entstehung von „Computermuseen“²⁶⁴ und zum anderen die Unflexibilität, Dateien von anderen Rechnern aus uneingeschränkt nutzen zu können. Für Institutional Repositories, die global von verschiedenen Orten aus genutzt werden, ist die Strategie zur Erhaltung alter Hard- und Software nicht sinnvoll.

Neuere Hard- und Softwaresysteme können mit Hilfe von *Emulationssoftware* die Original-Computerumwelt, in welcher eine Datei erstellt wurde, nachbilden. Emulation ermöglicht es somit dem neuen System, alte Dateien im Originalzustand zu lesen, ohne dass diese selbst verändert bzw. auf andere Datenträger oder in andere Formate umkopiert werden müssen. Durch Emulation ist keine Aufbewahrung alter Computertechnologien mehr nötig. Es bleibt allerdings in Frage gestellt, wie die Emulationssoftware im Hinblick auf die ständige Veränderung der Technologie zukünftig aufgebaut werden muss.

Durch *Migration* werden digitale Inhalte fortlaufend von alten auf die nachfolgenden

²⁶² Auf das Open Archival Information System (OAIS) wird im weiteren Text noch eingegangen.

²⁶³ Vgl. Pinfield 2003b, „The question of preservation“

²⁶⁴ Computermuseen deshalb, weil sämtliche alte Technologien wie Betriebssysteme, Softwareprogramme usw. aufgehoben werden müssen, um eine Wiedergabe der Originaldateien zu ermöglichen.

Hard- und Softwaresysteme übertragen. Bei der Übertragung in ein neues Format kann es zu Informationsverlust kommen, z.B. können Funktionen einer Datei und mit der Datei verbundene Bilder, Metadaten usw. verloren gehen.²⁶⁵ Das Problem bei der Migration stellt die nicht abschätzbare Entwicklung zukünftiger Formate dar und somit auch die Schwierigkeit, Aussagen über die anfallenden Kosten zu machen. Auch ist ungewiss, ob sich Dateien immer wieder vollständig an neue Hard- und Softwaresysteme anpassen lassen.

In der Theorie scheint es sinnvoll, digitale Ressourcen möglichst in einem einheitlichen Format – durch Migration – vorliegen zu haben. In der Praxis ist Migration jedoch aus Zeit- und Kostengründen schwer umzusetzen. Dies gilt vor allem für Institutional Repositories, die bisher oft neben der alltäglichen Bibliotheksarbeit betreut werden. Emulation ist vom Zeit- und Kostenaufwand wesentlich günstiger als Migration. Welche Methode in der Langzeitarchivierung auch angewendet wird, fest steht, dass langfristige Erhaltung zur Daueraufgabe für die archivierende Institution wird und dadurch heute schwer kalkulierbare Kosten entstehen.

8.2.2 Erhaltungssysteme

Zur Erhaltung digitaler Inhalte gibt es derzeit zwei wichtige Ansätze:

- Zum einen die Erhaltung der Inhalte durch verteilte Kopien mit Hilfe des LOCKSS-Systems,²⁶⁶
- zum anderen die Erhaltung durch ein Repository selbst, in Anlehnung an das Open Archival Information System (OAIS).

Das *LOCKSS-System* geht davon aus, dass ein Artikel am sichersten zu erhalten ist, wenn viele Kopien davon existieren. LOCKSS wurde von der Universität Stanford für Bibliotheken entwickelt, damit der langfristige Zugriff auf ihre bei Verlagen abonnierten, digitalen Zeitschriften garantiert werden kann. Die Zeitschriften werden dabei mittels eines beständigen Web-Speichers (Cache) gesammelt. Auf Materialien die im Cache enthalten sind, kann langfristig zugegriffen werden, auch wenn diese nicht länger vom Verlag bereitgestellt werden. Jede Bibliothek hat ihren eigenen LOCKSS-Speicher, der von einer zentralen Stelle verwaltet wird.²⁶⁷ Alle existierenden Caches sind miteinander verbunden. Fehlen Dateien in einem Speicher, oder enthält der Cache beschädigte

²⁶⁵ Keller 2001, S. 99

²⁶⁶ Lots Of Copies Keep Stuff Safe (LOCKSS)

²⁶⁷ Der LOCKSS-Speicher einer Bibliothek enthält natürlich nur die Zeitschriftentitel, die diese abonniert hat.

Dateien, wird dies von anderen Caches kompensiert.²⁶⁸ Einzelne Bibliotheken müssen somit nicht ständig die Vollständigkeit ihrer Daten überprüfen. Das LOCKSS-Modell könnte es Institutional Repositories ermöglichen, einzelne, in kommerziellen Zeitschriften erschienene Artikel ihrer Mitarbeiter zu verwalten und durch andere Institutionen erhalten zu lassen - natürlich nur, wenn der Verlag dies erlaubt.

Das derzeit vielversprechendste Referenzmodell, das sich mit Langzeitarchivierung durch Repositories auseinandersetzt, ist das *Open Archival Information System (OAIS)*.²⁶⁹ Das OAIS-Modell beinhaltet ein Vokabular für die Beschreibung von Archivsystemen sowie mögliche Archivierungskonzepte und deren Einsatzbereiche.

Ein OAIS-Archivsystem umfasst sechs Funktionselemente: Eingang (Ingest), Archivierung (Archival Storage), Datenmanagement, Administration, Planung der Erhaltung (Preservation Planning), Zugriff auf Ressource (Access).²⁷⁰ OAIS gibt allerdings nicht vor, wie diese Konzepte im Einzelnen am besten genutzt werden sollten.

In Anlehnung an das OAIS-System entstand die DSpace Software. DSpace hatte sich zum Ziel gesetzt, neben der Aufnahme, Speicherung und Indexierung von Inhalten, diese auch zu erhalten und evtl. in neuem Format zu verbreiten.²⁷¹ DSpace hält sich soweit wie möglich an das OAIS-Modell und sein Vokabular.²⁷²

Trotz der verschiedenen oben aufgezeigten Modelle, kann nicht jede Institution die digitale Erhaltung ihrer Ressourcen selbst leisten. Die langfristige Archivierung der Daten aus verschiedenen, weltweit verteilten Webarchiven wie Institutional Repositories, die von virtuellen Datenbanken (Service Providern) genutzt werden, muss aber gesichert sein. Michael Day, Forschungsdirektor des UKOLN, stellt folgende Überlegungen zu zukünftigen, übergeordneten Stellen, die für die Langzeiterhaltung einzelner Serverinhalte verantwortlich sind, an:

„Initiatives like the OAI may need to investigate the production of tools that are able to harvest the content (rather than just metadata) of distributed e-print services into centralised repositories for preservation.“²⁷³

²⁶⁸ Vgl. Reich, Rosenthal 2001, „Overview of LOCKSS“

Elektronisch verfügbare Referenzen können ebenfalls ergänzt werden, wenn deren Rechner der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.

²⁶⁹ OAIS ist nicht mit OAI zu verwechseln. Während sich OAIS mit der Archivierung von digitalen Inhalten beschäftigt, ist OAI eine Initiative, die sich Interoperabilitätsstandards bzw. der Verbreitung von Inhalten widmet. (vgl. Hirtle 2001)

²⁷⁰ CCSDS 2002, S. 4-1, 4-2

²⁷¹ Vgl. Dspace [HP]

²⁷² Auf technische Einzelheiten des OAIS-Modells bzw. der DSpace-Software soll hier nicht weiter eingegangen werden, da dies zu weit vom Thema dieser Arbeit abweicht.

²⁷³ Day 2001, „E-print Services“

Mit der Einrichtung solcher Services entstehen einerseits weitere Rechtsfragen, z.B. zu Eigentumsrechten, andererseits bringen sie eine enorme Arbeitserleichterung für Repositorybetreiber mit sich.

Auch Pinfield spricht von einer möglichen „Lösung“ der Langzeitarchivierungsfrage durch Konsortien oder überinstitutionelle Einrichtungen.²⁷⁴

Die Zukunft wird zeigen, inwieweit sich übergeordnete Langzeitarchivierungsstellen für Institutional Repositories – OAI-basiert oder nicht – entwickeln werden.

²⁷⁴ Vgl. Pinfield 2003b, „Practical Issues...”

V Schlussbetrachtung

Die Auswertung des Fragebogens und die eingehende Beschäftigung mit der Fachliteratur zeigen, dass es weltweit kein einheitliches Modell für die Einrichtung eines Institutional Repositories gibt. Bisher haben nur wenige Bibliotheken IRs eingeführt und erste Erfahrungen damit gesammelt.

Bei einem gut vorbereiteten, sachlich geplanten IR sind durch die Kooperation von Wissenschaftlern, Bibliothekaren, Informatikern und Institutionsleitungen Synergieeffekte für Forschung und Lehre zu erwarten.

Ein Institutional Repository steht und fällt mit der Beteiligung der Wissenschaftler einer Institution, als neues Publikationsmodell muss es sich jedoch innerhalb der wissenschaftlichen Community erst etablieren.

Durch die Einführung des Self-Archiving verändert sich für den wissenschaftlichen Autor das Einreichungsverfahren seiner Texte an die Bibliothek, da er neben der Publikation zusätzlich Metadaten abliefern muss. Er wird somit selbst verantwortlich für den Nachweis seiner Publikation.

Durch das mit dem IR angestrebte Self-Archiving der Autoren kommt es möglicherweise zu Rechtsstreitigkeiten mit Verlagen, da diese unterschiedliche Regelungen im Bezug auf Selbstarchivierung haben. Autoren kennen ihre Rechte häufig kaum und kümmern sich wenig darum. Ein Bewusstsein für rechtliche Fragen muss geschaffen werden.

Das Berufsfeld des Bibliothekars ändert sich im Bezug auf Metadaten, Rechtsfragen und technische Fragen. Beim Aufbau eines IR legt der Bibliothekar nur noch einmal fest, welche Metadaten vom Autor anzugeben sind. Das bedeutet für ihn einerseits eine Arbeitseinsparung, andererseits wird sein Arbeitsbereich um zusätzliche Aufgaben wie z.B. Konvertierung von Dateien, Beratung der Autoren zu Copyright-Fragen etc., erweitert. Eine gezielte Ausbildung und kontinuierliche Weiterbildung in diesen Bereichen sind erforderlich.

Für die Sicherstellung der Qualität wissenschaftlicher Publikationen unabhängig von der Publikationsform ist eine systematische und effiziente Begutachtung nötig. Eine Qualitätskontrolle – z.B. durch die Wissenschaftler der Institution selbst oder durch externe Gutachter – erhöht die Glaubwürdigkeit der auf dem IR veröffentlichten Artikel.

Der Autor wird durch die freie Verfügbarkeit seiner Artikel öfter zitiert, was dazu führen kann, dass die Institution an Ansehen gewinnt und besonders qualifizierte Mitarbeiter (Gastprofessoren, Politiker) verpflichtet werden können.

Der Sparzwang könnte vor allem bei kleineren Institutionen dazu führen, dass auf qualifiziertes und teures Fachpersonal verzichtet werden muss. Gegebenenfalls wären Institutionen außerdem gezwungen, die Dienstleistung „Repository“ aufzugeben oder kostengünstiger von anderen beschaffen zu lassen. Möglichkeiten, ein IR kostengünstiger zu betreiben, könnten zum einen die Gründung konsortialer Repositories und zum anderen das Outsourcing an kommerzielle Dienstleister sein. Das letztere könnte zur erneuten Abhängigkeit von Verlagen, Informationsdienstleistern, etc. führen.

Die zukünftige technische Entwicklung ist nur schwer vorhersehbar, die langfristige Erhaltung der in einem IR enthaltenen Inhalte bringt deshalb Probleme mit sich. Viele IR-Betreiber sehen das Repository als Verbreitungsorgan und verdrängen den Gedanken an die Aufgabe der Langzeitarchivierung. Um die Inhalte dennoch langfristig zu sichern, bietet sich eine Kooperation verschiedener IRs an.

Die Open-Access-Bewegung gewinnt gerade in den letzten Jahren immer mehr an Einfluss in der wissenschaftlichen Publikationslandschaft. Kooperationen zwischen Bibliotheken, Autoren und Verlagen sind verstärkt zu erwarten.

Derzeit, in Zukunft wahrscheinlich verstärkt, gibt es weltweit eine Vielfalt an Publikationsorganen. Einige erfolgreiche Verlage werden ihre Zeitschriften wie bisher vermarkten. Sie bekommen heute aber zunehmend Konkurrenz von den Herausgebern von Open-Access-Zeitschriften. Der Erfolg von Open-Access-Zeitschriften wird auf Grund der Finanzknappheit von Bibliotheken etc. ansteigen. Es werden sicherlich weitere Geschäftsmodelle für Open-Access-Zeitschriften entwickelt.

Weiterhin werden disziplinäre Archive bestehen bleiben. Es ist denkbar, dass die Betreiber dieser Archive mit einzelnen IRs kooperieren.

Durch die vorgestellten nationalen Projekte einzelner Länder zur Einrichtung von IRs werden in den nächsten Jahren vermehrt IRs entstehen. Die Projekte laufen bisher jedoch parallel, eine verstärkte Kooperation wäre sinnvoll.

Durch den wachsenden Kostendruck ist zu erwarten, dass es zukünftig mehr konsortiale IRs geben wird, denn durch sie können Personal und Kosten eingespart werden. Das Know-How der Mitarbeiter steht allen am Konsortium beteiligten Institutionen zur Verfügung und kann so optimal genutzt werden. Dennoch ist die Einrichtung konsortialer IRs ein langer, nicht ganz problemloser, Prozess.

Aus der ausführlichen Beschäftigung mit der Thematik und dem Versuch einer aktuellen Situationsbeschreibung lässt sich ableiten, dass die Entwicklung von IRs erst am Anfang steht und sich noch ein großes Potenzial in IRs als zukunftsorientiertes Instrument der wissenschaftlichen Kommunikation „entfalten“ wird.

Literaturverzeichnis

Hinweis: Im Literaturverzeichnis werden sowohl Print- als auch Online-Ressourcen verzeichnet. Die Homepages einzelner Initiativen, Organisationen, Projekte, etc. sind in den Zitaten durch ein „[HP]“ gekennzeichnet und werden zur besseren Übersicht in einem gesonderten „Verzeichnis von Homepages“ zusammengestellt, das sich im Anschluss an das Literaturverzeichnis befindet.

APS 2002 The American Physical Society: Transfer of Copyright Agreement.
– Stand: 07.2002

<http://forms.aps.org/author/copytrnsfr.pdf> [Abruf: 10.10.2003]

Ball 2000 Ball, Rafael: Wissenschaft und Bibliotheken: das aktive Engagement im Kontext des elektronischen Publizierens.

In: Tröger, Beate (Hrsg.): Wissenschaft online : elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule. – Frankfurt am Main : Klostermann, 2000. – (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie : Sonderhefte ; 80), S. 21-36.

Behme/Mintert 1998 Behme, Henning ; Mintert, Stefan: XML in der Praxis : professionelles Web-Publishing mit der Extensible Markup Language. – Bonn [u.a.] : Addison-Wesley-Longman, 1998. – (Internet-Reihe)

Beier 2002 Beier, Gerhard: eDoc : building an institutional archive for the Max Planck Society. – Stand: 17.10.2002

[Vortrag: 2nd Workshop on the OAI, Geneva (CERN), 17. – 19.10.2002]

http://agenda.cern.ch/askArchive.php?base=agenda&categ=a02333&id=a02333s13t4%2Ftransparencies%2FMPG_ZIM_eDoc_OAI.ppt [Abruf: 10.10.2003]

Bergeyck 2003 Bergeyck de, Vinciane: Collaborations informatiques avec d'autres bibliothèques universitaires dans le cadre de la BICfB. – Stand: 20.05.2003

[présentation du projet lors du conseil de bibliothèque du 20 mai 2003]

<http://www.fundp.ac.be/~vdeberge/bictel/bictel.ppt> [Abruf: 10.10.2003]

Bethesda 2003 Bethesda Statement on Open Access Publishing.

– Stand: 20.04.2003

<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm> [Abruf: 10.10.2003]

BOAI 2002 Budapest Open Access Initiative: Budapest Open Access Initiative Statement. – Stand: 14.02.2002

<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml> [Abruf: 10.10.2003]

BOAI 2003 Budapest Open Access Initiative: Frequently Asked Questions.

– Stand: 11.08.2003

<http://www.earlham.edu/~peters/fos/boaifaq.htm> [Abruf: 10.10.2003]

Byrne 2003 [E-mail] Byrne, Alex: Betreff: Re: IFLA draft
E-Mail vom 19. September 2003. – siehe Anhang C

Carlson 2003 Carlson, Scott: Ohio State U. plan to put dissertations online meets resistance from graduate students.

<http://scholar.lib.vt.edu/staff/gailmac/Files4Berlin/OhioStUETDCHE.doc>

[Abruf: 10.10.2003] kostenfreie Version

Parallel erschienen in: The Chronicle of Higher Education vom 15.05.2003.

<http://chronicle.com/daily/2003/05/2003051502t.htm> [Abruf: 10.10.2003]

Case 2002a Case, Mary M.: Igniting Change in Scholarly Communication : SPARC, Its Past, Present, and Future. – Washington, DC : SPARC, 2002.
http://www.arl.org/sparc/SPARC_Advances.pdf [Abruf: 10.10.2003]
Parallel erschienen in: Advances in Librarianship, 26 (2002), S. 1-28.

Case 2002b Case, Mary M.: Promoting Open Access: Developing New Strategies for Managing Copyright and Intellectual Property.
In: ARL Bimonthly Report 220 (February 2002).
<http://www.arl.org/newsltr/220/access.html> [Abruf: 10.10.2003]

CCSDS 2002 Consultative Committee for Space Data Systems: Reference Model for an Open Archival Information System : recommendation for space data system standards. – Washington D.C. : CCSDS, January 2002. – (CCSDS 650.0-B-1 ; blue book).
<http://www.ccsds.org/documents/pdf/CCSDS-650.0-B-1.pdf> [Abruf: 10.10.2003]

CERN 1999 CERN Document Server: Glossary of Possible Conversions.
– Stand: 17.06.1999
<http://documents.cern.ch/Convert?glossary> [Abruf: 10.10.2003]

Côté/Shearer/Vézina 2002
Côté, Jean-Pierre ; Shearer, Kathleen ; Vézina, Marie-Hélène:
Canadian Association of Research Libraries Institutional Repositories Pilot Project.
– Stand: 22.11.2002
[Präsentation: Meeting: „Research Innovation and Scholarship: The Role of Open Access Publishing“ Ottawa, November, 21st –22nd 2002]
<http://www.carl-abrc.ca/meetings/other/CARL,%20IR%20Pilot%20Project.ppt>
[Abruf: 10.10.2003]

Crow 2002a Crow, Raym: The Case for Institutional Repositories : a SPARC Position Paper. – Release 1.0. – Washington, DC : SPARC, 2002.
http://www.arl.org/sparc/IR/IR_Final_Release_102.pdf [Abruf: 10.10.2003]

Crow 2002b Crow, Raym: SPARC Institutional Repository Checklist & Resource Guide. – Release 1.0. – Washington, DC : SPARC, 2002.
http://www.arl.org/sparc/IR/IR_Guide_v1.pdf [Abruf: 10.10.2003]

DARE 2002 DARE: Digital Academic Repositories : Summary. – Stand:[2002]
<http://www.surf.nl/download/DARE-summary.pdf> [Abruf: 08.10.2003]

Day 2001 Day, Michael: E-print Services and Long-term Access to the Record of Scholarly and Scientific Research.
In: Ariadne (2001), 28, June. – Stand: 21.06.2001
<http://www.ariadne.ac.uk/issue28/metadata/intro.html> [Abruf: 10.10.2003]

Day 2003 Day, Michael: Prospects for institutional e-print repositories in the United Kingdom : ePrints UK supporting study no. 1. – Version 1.0. – Stand: 28.05.2003.
<http://www.rdn.ac.uk/projects/eprints-uk/docs/studies/impact/> [Abruf: 08.10.2003]

DCMI 2003 Dublin Core Metadata Initiative: DCMI Metadata Terms.
– Stand: 04.03.2003
<http://dublincore.org/documents/dcmi-terms/> [Abruf: 10.10.2003]

- DINI 2000** DINI-Appell : Open Archive-Initiative an deutschen Hochschulen.
In: Bibliotheksdienst 34 (2000), 10, S. 1685-1686.
http://www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/bd_2000/00_10_11.htm [Abruf: 10.10.2003]
- DINI 2002** Deutsche Initiative für Netzwerkinformation (DINI) / Arbeitsgruppe elektronisches Publizieren: Elektronisches Publizieren an Hochschulen : Empfehlungen. – Stand: 24.02.2002
www.dini.de/documents/DINI-EPUB-Empfehlungen-2002-03-10.pdf
[Abruf: 10.10.2003]
- Dobratz/Matthaei 2003** Dobratz, Susanne ; Matthaei, Birgit: Open Archives Activities and Experiences in Europe : an Overview by the Open Archive Forum.
In: D-Lib Magazine 9 (2003), 1. – DOI: 10.1045/january2003-dobratz
<http://www.dlib.org/dlib/january03/dobratz/01dobratz.html> [Abruf: 10.10.2003]
- Durbize 2003** Durbize, Jean-Yves: Auto-archivage d'une publication avec E-Prints.org : Exemples des différentes étapes. – Stand: [19.]06.2003
[Vortrag: Rencontres des Professionnels de l'IST, Paris, 17 - 19.06.2003]
<http://www.inist.fr/rencontresIST/interventions/tanguy1.pdf> [Abruf: 10.10.2003]
- Ebrary 2003** Ebrary: Institutional Repository Pilot Program. – Stand: [2003]
<http://www.ebrary.com/libraries/ir.jsp> [Abruf: 10.10.2003]
- Endres/Fellner 2000** Endres, Albert ; Fellner, Dieter W.: Digitale Bibliotheken : Informatik-Lösungen für globale Wissensmärkte. – 1. Aufl. – Heidelberg : dpunkt-Verl., 2000.
- FAIR 2002a** Joint Information Systems Committee: Focus on Access to Institutional Resources (FAIR) Programme.
http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=programme_fair [Abruf: 10.10.2003]
- FAIR 2002b** Joint Information Systems Committee: JISC Circular 1/02: Focus on Access to Institutional Resources (FAIR). – Stand: 01.2002
http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=circular_1_02 [Abruf: 10.10.2003]
- Frankel 2002** Frankel, Mark S.: Seizing the Moment : Scientists' Authorship Rights in the Digital Age ; Report of a Study by the American Association for the Advancement of Science. – Stand: 07.2002
<http://www.aaas.org/spp/sfrr/projects/epub/finalrept.html> [Abruf: 10.10.2003]
- Gadd/Oppenheim/Probet 2002** Gadd, Elizabeth ; Oppenheim, Charles ; Probet, Steve: Self-archiving – the 'right' thing? : an introduction to the RoMEO Project
SCONUL Newsletter 27 Winter 2002, S. 34-37.
http://www.sconul.ac.uk/pubs_stats/newsletter/27/ARTICLE9.PDF
[Abruf: 10.10.2003]
- Gadd/Oppenheim/Probet 2003a** Gadd, Elizabeth ; Oppenheim, Charles ; Probet, Steve: RoMEO Studies 1: The impact of copyright ownership on academic author self-archiving. – Stand: 2003
http://www.lboro.ac.uk/departments/ls/disresearch/romeo/RoMEO_Studies_1.pdf [Abruf: 10.10.2003]
Parallel erschienen in: In: Journal of Documentation 59 (2003), 3, S. 243-277.

- Gadd/Oppenheim/Probet 2003b** Gadd, Elizabeth ; Oppenheim, Charles ; Probet, Steve: RoMEO Studies 4: An analysis of Journal Publishers' Copyright Agreements. – Stand: 2003
<http://www.lboro.ac.uk/departments/ls/disresearch/romeo/RoMEO%20Studies%204.pdf>
 [Abruf: 10.10.2003]
 Parallel erschienen in: Learned Publishing 16 (2003), 4, S. 293-308.
- Gilliland-Swetland 1998** Gilliland-Swetland, Anne J.: Defining Metadata. In: Baca, Murtha (Ed.): Introduction to Metadata : Pathways to Digital Information. – [Los Angeles, Calif.] : Getty Information Institute, 1998, S. 1-8
- Ginsparg u.a. 1999** Ginsparg, Paul ; Luce, Rick ; Van de Sompel, Herbert: The Open Archives initiative aimed at the further promotion of author self-archived solutions. – Stand: 27.07.1999
<http://www.openarchives.org/meetings/SantaFe1999/ups-invitation-ori.htm>
 [Abruf: 10.10.2003]
- Gobin 2003** [E-Mail] Gobin, Marjorie: Betreff: RE: des serveurs institutionnels
 E-mail vom 02. Juli 2003. – siehe Anhang C
- Gutteridge und Harnad 2002** Gutteridge, Christopher and Harnad, Stevan: Applications, Potential Problems and a Suggested Policy for Institutional E-Print Archives. – Stand: 19.08.2002
<http://eprints.ecs.soton.ac.uk/archive/00006768/01/eprintspolicy.pdf>
 [Abruf: 10.10.2003]
- Hagemann 2003** Hagemann, Melissa: Open Access to Scholarly Publications : a Brief Introduction. – Stand: 16.01.2003 [Präsentation: Meeting of the Academies of Sciences, Budapest, 16 - 18.01.2003]
http://www.soros.org/openaccess/pdf/Melissa_Hagemann.pdf [Abruf: 10.10.2003]
- Harnad 1990** Harnad, Stevan: Scholarly skywriting and the prepublication continuum of the scientific inquiry.
<http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/Papers/Harnad/harnad90.skywriting.html>
 [Abruf: 08.10.2003]
 Parallel erschienen in: Psychological Science 1 (1990), 6, S. 342-343
- Harnad 1994** Harnad, Stevan: Overture: the Subversive Proposal. – Stand: 27.06.1994
 In: Scholarly Journals at the Crossroads: a Subversive Proposal for Electronic Publishing ; an Internet Discussion about Scientific and Scholarly Journals and Their Future.
<http://www.arl.org/scomm/subversive/sub01.html> [Abruf: 10.10.2003]
- Harnad und Hey 1995** Harnad, Stevan ; Hey, Jessie: Esoteric knowledge : the scholar and scholarly publishing on the net.
 In: Dempsey, Lorcan ; Law, Derek ; Mowat, Ian (Hrsg.): Networking and the future of libraries 2 : Managing the intellectual record. – 1. Aufl. – London : Library Association Publishing, 1995, S.110-116
- Harnad 1998** Harnad, Stevan: For Whom the Gate Tolls? : free the on-line-only refereed journal literature. – Stand: [09.1998]
<http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/amlet.html> [Abruf: 10.10.2003]

Harnad 2000a Harnad, Stevan: Ingelfinger Over-Ruled : The Role of the Web in the Future of Refereed Medical Journal Publishing. – Stand: 2000

<http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/archive/00001703/00/harnad00.lancet.htm>

[Abruf: 10.10.2003]

Parallel erschienen in: The Lancet Perspectives 356 (2000), Supplement 1, S. 16.

Harnad 2000b Harnad, Stevan: The Invisible Hand of Peer Review. – Stand: 04.2000

<http://www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/nature2.html> [Abruf: 10.10.2003]

Parallel erschienen in: Exploit Interactive (2000), 5, April.

<http://www.exploit-lib.org/issue5/peer-review/>

Harnad 2001 Harnad, Stevan: For Whom the Gate Tolls? : How and Why to free the Refereed Research Literature Online Through Author/Institution Self-Archiving, Now. – Stand: 2001

<http://cogprints.ecs.soton.ac.uk/archive/00001639/00/resolution.htm>

[Abruf: 08.10.2003]

Überarb. Fassung von Harnad 1998

Harnad 2003a [Mailingliste] Harnad, Stevan: Betreff: Eprints, DSpace or ESpace?

In: September98-Forum vom 11.02.2003, 12:42Uhr.

<http://listserver.sigmaxi.org/sc/wa.exe?A2=ind03&L=september98-forum&F=l&S=&P=17146> [Abruf: 10.10.2003]

Harnad 2003b [Mailingliste] Harnad, Stevan: Re: Central vs. Distributed Archives.

In: September98-Forum vom 03.09.2003, 19:06Uhr.

<http://listserver.sigmaxi.org/sc/wa.exe?A2=ind03&L=september98-forum&F=l&S=&P=57347> [Abruf: 10.10.2003]

Hirtle 2001 Hirtle, Peter: Editorial : OAI and OAIS: What's in a Name?

In: D-Lib Magazine 7 (2001), 4. – DOI: 10.1045/april2001-editorial

<http://www.dlib.org/dlib/april01/04editorial.html> [Abruf: 10.10.2003]

Hitchcock 2003 Hitchcock, Steve: Core Metalist of Open Access Eprint Archives.

– Stand: 30.06.2003

<http://opcit.eprints.org/explorearchives.shtml> [Abruf: 10.10.2003]

Hitchcock u.a. 2002 Hitchcock, Steve u.a.: Open Citation Linking : The Way Forward

In: D-Lib Magazine 8 (2002), 10. – DOI: 10.1045/october2002-hitchcock

<http://www.dlib.org/dlib/october02/hitchcock/10hitchcock.html> [Abruf: 10.10.2003]

HRK 2002 Hochschulrektorenkonferenz: Empfehlungen des 198. Plenums vom 5. November 2002 : zur Neuausrichtung des Informations- und Publikationssystems der deutschen Hochschulen. – Bonn : HRK, 2002.

http://www.hrk.de/downloads/Empfehlung_Bibliothek.pdf [Abruf: 10.10.2003]

Hughes 2003 Hughes, Carol Ann: eScholarship at the University of California : sustainable innovation for Open Access.

[Vortrag: World Library and Information Congress : 69th IFLA General Conference and Council ; Berlin, 01.-09. Aug. 2003]

<http://www.ifla.org/IV/ifla69/papers/065e-Hughes.pdf> [Abruf: 10.10.2003]

Ingenta 2002 Ingenta: Ingenta signs strategic partnership with the university of Southampton to create open archive e-print services. – Stand: 01.07.2002

http://www.ingenta.com/isis/general/Jsp/ingenta.jsessionid=786fkb4gabc9h?target=/about_ingenta/press_releases/southampton.jsp [Abruf: 15.09.2003]

Johnson 2002 Johnson, Richard K.: Institutional Repositories : Partnering with Faculty to Enhance Scholarly Publication.

In: D-Lib Magazine 8 (2002), 11. – DOI: 10.1045/november2002-johnson

<http://www.dlib.org/dlib/november02/johnson/11johnson.html> [Abruf: 10.10.2003]

Keller 2001 Keller, Alice: Elektronische Zeitschriften : eine Einführung. – Wiesbaden : Harrassowitz, 2001. – (Bibliotheksarbeit ; 9)

Klotz-Berendes/Schönfelder 2000 Klotz-Berendes, Bruno ; Schönfelder, Gabriele: Sicherungsverfahren für den Betrieb eines Dokumentenservers : Anforderungen, kryptographische Grundlagen, Zertifizierung und digitale Signatur
In: Wissenschaft Online, S. 214 – 228.

Kuil 2003 [E-Mail] Van der Kuil, Annemiek: Betreff: RE: DARE.

E-Mail vom 25. Juli 2003. – siehe Anhang C

Lagoze/Van de Sompel 2002 Lagoze, Carl ; Van de Sompel, Herbert (ed.) : The Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting : Protocol Version 2.0.
– Stand: 14.06.2002.

<http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html> [Abruf: 10.10.2003]

Lawrence 2001 Lawrence, Steve: Free online availability substantially increases a paper's impact.

In: Nature 411 (2001), 6837, S. 521.

<http://www.nature.com/nature/debates/e-access/Articles/lawrence.html>

[Abruf: 10.10.2003]

Library of Congress 2001 Library of Congress / Network Development and MARC Standards Office: MARC to Dublin Core Crosswalk. – Stand: 02.2001

<http://www.loc.gov/marc/marc2dc.html> [Abruf: 10.10.2003]

Liu/Maly/Zubair 2001 Liu, Xiaoming ; Maly, Kurt ; Zubair, Mohammad: Arc : An OAI Service Provider for Digital Library Federation.

In: D-Lib Magazine 7 (2001), 4. – DOI: 10.1045/april2001-liu

<http://www.dlib.org/dlib/april01/liu/04liu.html> [Abruf: 10.10.2003]

Luce 2001 Luce, Richard E.: E-prints Intersect the Digital Library: Inside the Los Alamos arXiv.

In: Issues in Science and Technology Librarianship, No. 29, Winter 2001.

<http://www.library.ucsb.edu/istl/01-winter/article3.html> [Abruf: 10.10.2003]

Luksch und Schultheiss 1996 Luksch, Peter und Schultheiss, Georg-Friedrich: Authentisierung, Integrität und Standard-Formate elektronischer Publikationen : wie können Status und Integrität von Dokumenten in Netzwerken gewährleistet werden?

In: Karl Wilhelm Neubauer (Hrsg.): Elektronisches Publizieren und Bibliotheken. – Frankfurt am Main : Klostermann, 1996, S.83-93. – (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie : Sonderhefte ; 65)

Lynch 2003 Lynch, Clifford A.: Institutional Repositories : Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age.

In: ARL Bimonthly Report 226 (February 2003).

<http://www.arl.org/newsltr/226/ir.html> [Abruf: 10.10.2003]

Matthaei 2003 Matthaei, Birgit: 2nd Technical Validation Questionnaire : interims results. – Stand: 28.03.2003 [Vortrag: 3rd OAForum-Workshop: Networking Multimedia Resources. Berlin, 27 - 29.03.2003]

http://www.oaforum.org/otherfiles/berl_tvq.ppt [Abruf: 10.10.2003]

MacColl/Napier/Hunter 2001 MacColl, John ; Napier ; Marieke ; Hunter ; Philip: Developing an agenda for institutional e-print archives. – Stand: 09.10.2001

In: Ariadne (2001), 29, September.

<http://www.ariadne.ac.uk/issue29/open-archives/> [Abruf: 10.10.2003]

MacColl und Pinfield 2002 MacColl, John and Pinfield, Stephen: Climbing the Scholarly Publishing Mountain with SHERPA. – Stand: 11.10.2002

In: Ariadne (2002), 33, September/October.

<http://www.ariadne.ac.uk/issue33/sherpa/> [Abruf: 10.10.2003]

Martin 2003 Martin, Ruth: ePrints UK: Developing a national e-print archive. – Stand: 26-Jul-2003

In: Ariadne (2003), 35, March/April.

<http://www.ariadne.ac.uk/issue35/martin/> [Abruf: 10.10.2003]

McMillan/Fox/Eaton 1999 McMillan, Gail ; Fox, Edward ; Eaton, John L.: The Evolving Genre of Electronic Theses and Dissertations. – Stand: 07.01.1999

<http://scholar.lib.vt.edu/theses/presentations/Hawaii/ETDgenreALL.pdf>

[Abruf: 10.10.2003]

MPG 2003 Max-Planck-Gesellschaft: [Informationsblatt] Max Planck Society eDoc-Server. – Stand: 04.03.2003

http://edoc.mpg.de/doc/help/edoc_info.epl [Abruf: 10.10.2003]

Meier 2002 Meier, Michael: Returning Science to the Scientists : der Umbruch im STM-Zeitschriftenmarkt unter Einfluss des Electronic Publishing. – München : Peniope, 2002. – (Buchhandel der Zukunft ; 2)

Mönnich 2000 Mönnich, Michael: Elektronisches Publizieren von Hochschulschriften : Formate und Datenbanken.

In: Tröger, Beate (Hrsg.): Wissenschaft online : elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule. – Frankfurt am Main : Klostermann, 2000. – (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie : Sonderhefte ; 80), S. 187-213.

Müller 2000 Müller, Harald: Die rechtlichen Zusammenhänge im Rahmen des elektronischen Publizierens.

In: Tröger, Beate (Hrsg.): Wissenschaft online : elektronisches Publizieren in Bibliothek und Hochschule. – Frankfurt am Main : Klostermann, 2000. – (Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie : Sonderhefte ; 80), S. 100-119.

NDLTD 2001 Networked Digital Library of Theses and Dissertations: ETD-ms : an Interoperability Metadata Standard for Electronic Theses and Dissertations ; version 1.00. – Stand: 02.08.2001

<http://www.ndltd.org/standards/metadata/current.html> [Abruf: 10.10.2003]

Nixon 2002 Nixon, William: The evolution of an institutional e-prints archive at the University of Glasgow. – Stand: 08.07.2002

In: Ariadne (2002), 32, June-July.

<http://www.ariadne.ac.uk/issue32/eprint-archives/> [Abruf 10.10.2003]

Nixon 2003 Nixon, William J.: DAEDALUS: Freeing Scholarly Communication at the University of Glasgow. – Stand: 10.01.2003
In: Ariadne (2003), 34, December2002-January 2003.
<http://www.ariadne.ac.uk/issue34/nixon/> [Abruf: 10.10.2003]

Nyns 2002 Nyns, Charles-Henri: Librarian's schizophrenia : Big Deal vs. Open Access. – Stand: 04.10.2002
[Präsentation: Symposium: Science & Engineering Libraries for the 21st Century, Heverlee (B), vom 2. – 4.10.2002]
<http://www.libis.be/arenberg/presentations/nys.ppt> [Abruf: 10.10.2003]

OAI 2002 Open Archives Initiative : Frequently Asked Questions (FAQ).
– Stand: 06.10.2002
<http://www.openarchives.org/documents/FAQ.html> [Abruf: 10.10.2003]

OAI 2003a Open Archives Initiative: Registered Service Providers.
– Stand: 12.09.2003
<http://www.openarchives.org/service/listproviders.html> [Abruf: 10.10.2003]

OAI 2003b Open Archives Initiative: Open Archives Initiative and Project RoMEO Initiate OAI-rights. – Stand: 29.09.2003
<http://www.openarchives.org/news/oairightspress030929.html> [Abruf: 10.10.2003]

Ohst 1998a Ohst, Daniel: Dateiformate für das elektronische Publizieren. – Berlin : Humboldt-Universität, 1998. [Studienarbeit]
<http://edoc.hu-berlin.de/buecher/ohst-daniel/HTML/> [Abruf: 10.10.2003]

Ohst 1998b Ohst, Daniel: Was ist ein Dokumentenserver? : Vortrag, gehalten auf dem Kolloquium "Elektronische Publikationen an der Humboldt-Universität zu Berlin" am 10.6.1998. – Stand: 10.06.1998
<http://dochoost.rz.hu-berlin.de/epdiss/kolloqu/ohst/ohst1.html> [Abruf: 10.10.2003]

Oregon Libraries 2002 University of Oregon Libraries / Institutional Repository Group: Submitting to UO's Institutional Repository : a Step-by-Step Guide (draft).
– Stand: [2002]
http://libweb.uoregon.edu/catdept/ir/q/IR_submissionrev.ppt [Abruf: 10.10.2003]

Pinfield 2001 Pinfield, Stephen: How Do Physicists Use an E-Print Archive? : Implications for Institutional E-Print Services
In: D-Lib Magazine 7 (2001), 12. – DOI: 10.1045/december2001-pinfield
<http://www.dlib.org/dlib/december01/pinfield/12pinfield.html> [Abruf: 10.10.2003]

Pinfield 2003a Pinfield, Stephen: Open Archives and UK Institutions : an Overview
In: D-Lib Magazine 9 (2003), 3. – DOI: 10.1045/march2003-pinfield
<http://www.dlib.org/dlib/march03/pinfield/03pinfield.html> [Abruf: 10.10.2003]

Pinfield 2003b Pinfield, Stephen: The Digital Preservation of e-Prints
In: D-Lib Magazine 9 (2003), 9. – DOI: 10.1045/september2003-pinfield
<http://www.dlib.org/dlib/september03/pinfield/09pinfield.html> [Abruf: 10.10.2003]

Pinfield/Gardner/MacColl 2002 Pinfield, Stephen ; Gardner, Mike and MacColl, John: Setting up an institutional e-print archive. – Stand: 16.04.2002
In: Ariadne, (2002), 31, March-April.
<http://www.ariadne.ac.uk/issue31/eprint-archives/> [Abruf 10.10.2003]

Prosser 2003a Prosser, David: The Next Information Revolution – Can Institutional Repositories and Self-archiving Transform Scholarly Communications? – Stand: 05.06.2003 [Vortrag: IATUL Konferenz, Ankara, 2. – 5.06.2003]
ftp://ftp.lib.metu.edu.tr/pub/doc/iatul/invited_speakers/PROSSER.%20David%20C.-SPARC%20IATUL.ppt [Abruf: 10.10.2003]

Prosser 2003b [E-Mail] Prosser, David: Betreff: RE: SPARC Europe.
E-Mail vom 28.08.2003. – siehe Anhang C

Reich/Rosenthal 2001 Reich, Vicky ; Rosenthal, David S. H.: LOCKSS : A Permanent Web Publishing and Access System.
In: D-Lib Magazine 7 (2001), 6. – DOI: 10.1045/june2001-reich
<http://www.dlib.org/dlib/june01/reich/06reich.html> [Abruf: 10.10.2003]

Roosendaal und Geurts 1998 Roosendaal, Hans E. and Geurts, Peter A. Th. M.: Forces and functions in scientific communication: an analysis of their interplay. – Stand: 05.01.1998 [Workshop: CRISP97, Oldenburg, 31.08.-04.09.1997]
<http://www.physik.uni-oldenburg.de/conferences/crisp97/roosendaal.html>
[Abruf: 10.10.2003]

Rusch-Feja 1997 Rusch-Feja, Diann: Dublin Core Metadata : auf dem Weg zur Entwicklung eines Internet-Standards ; 4. Dublin Core Metadata Workshop in Canberra.
In: Bibliotheksdienst 31 (1997), 4, S. 622-639.
http://deposit.ddb.de/ep/netpub/89/96/96/967969689/_data_stat/www.dbi-berlin.de/dbi_pub/bd_art/97_04_08.htm [Abruf: 10.10.2003]

Rusch-Feja 2001 Rusch-Feja, Diann: Die Open Archives Initiative (OAI) : neue Zugangsformen zu wissenschaftlichen Arbeiten?
In: Bibliotheksdienst 25 (2001), 3, S. 291-300.
http://www.bibliothek-saur.de/2001_3/291-300.pdf [Abruf: 10.10.2003]

Rusch-Feja 2002 Rusch-Feja, Diann: The Open Archives Initiative and the OAI Protocol for Metadata Harvesting : rapidly forming a new tier in the scholarly communication infrastructure.
In: Learned Publishing 15 (2002), 3, S. 179-186.
– DOI: 10.1087/095315102320140464
<http://lepoirello.ingentaselect.com/vl=1680444/cl=44/nw=1/fm=docpdf/rpsv/catchword/alpsp/09531513/v15n3/s4/p179> [Abruf: 10.10.2003]

Schröter 2002 Schröter, Madeleine: Der (Copyright-)Vertrag des Wissenschaftlers mit dem Verlag.
In: Forschungszentrum Jülich: Die Zukunft des wissenschaftlichen Publizierens : der Wissenschaftler im Dialog mit Verlag und Bibliothek ; Jülich, 28.-30.11.2001 ; Tagungsprogramm und Vorträge. – Jülich : Forschungszentrum, 2002.
– (Schriftenreihe des Forschungszentrums Jülich : Reihe Bibliothek ; 10), S. 37-49.

Self-Archiving FAQ 2002 University of Southampton: Self-Archiving FAQ for the Budapest Open Access Initiative (BOAI). – Stand: 2002
<http://www.eprints.org/self-faq/> [Abruf: 10.10.2003]

Shearer 2002a Shearer, Kathleen: The Open Archive Initiative : developing an Interoperability Framework for Scholarly Publishing. – (CARL/ABRC Backgrounder Series ; 5) – Stand: 03.2002
http://www.carl-abrc.ca/projects/scholarly/open_archives.PDF [Abruf: 10.10.2003]

Shearer 2002b Shearer, Kathleen: A Guide to Setting-Up an Institutional Repository.
– Stand: 27.09.2002
<http://www.carl-abrc.ca/projects/ir/setting-up.htm> [Abruf: 10.10.2003]

SPARC 2003 The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition:
SPARC News : Lund University launches Directory of open Access Journals.
– Stand: 12.05.2003
<http://www.arl.org/sparc/core/index.asp?page=f71> [Abruf: 10.10.2003]

Spigler 2002 Spigler, Renato: Peer Reviewing and Electronic Publishing
In: High Energy Physics (HEP) Libraries Webzine (2002), 6, March.
– Stand: 21.02.2001
<http://library.cern.ch/HEPLW/6/papers/5/> [Abruf: 10.10.2003]

Suber 2003a Suber, Peter: Removing the Barriers to Research : an Introduction to
Open Access for Librarians. – Stand: 21.01.2003
<http://www.earlham.edu/~peters/writing/acrl.htm> [Abruf: 12.03.2003]

Suber 2003b Suber, Peter: Timeline of the Free Online Scholarship Movement.
– Stand: 12.05.2003
[Seit Juli 2003: Timeline of the Open Access Movement]
<http://www.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm> [Abruf: 26.05.2003]

Suber 2003c Suber, Peter: Guide to the Free Online Scholarship Movement.
– Stand: 31.01.2003
[Seit Juli 2003: Guide to the Open Access Movement]
<http://www.earlham.edu/~peters/fos/guide.htm> [Abruf: 23.05.2003]

Tennant 2002 Tennant, Roy: Institutional Repositories.
In: Library Journal vom 15.09.2002.
<http://libraryjournal.reviewsnews.com/index.asp?layout=article&articleid=CA242297>
[Abruf: 10.10.2003]

Tröger 2000 Tröger, Beate (Hrsg.): Wissenschaft online : elektronisches Publizieren in
Bibliothek und Hochschule. – Frankfurt am Main : Klostermann, 2000. – (Zeitschrift für
Bibliothekswesen und Bibliographie : Sonderhefte ; 80)

UNESCO 2001 UNESCO: The Guide for Electronic Theses and Dissertations.
– Stand: living document
<http://etdguide.org/content/> [Abruf: 10.10.2003]

UrhG 2002 Gesetz über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte (Urheberrechtsge-
setz) – UrhG – Stand: August 2002 / mitget. und bearb. von H. Jochen Krieger.
<http://transpatent.com/gesetze/urhg.html> [Abruf: 10.10.2003]

Van de Sompel und Lagoze 2002 Van de Sompel, Herbert ; Lagoze, Carl: Notes
from the Interoperability Front : a Progress Report on the Open Archives Initiative.
In: Agosti, M. and Thanos, C. (Hrsg.): Research and Advances Technology for Digital
Technology : ECDL 2002. – Heidelberg : Springer, 2002. – (Lecture Notes in Computer
Science ; 2458) – S. 144-157. [E-book]
<http://www.springerlink.com/app/home/content.asp?wasp=n2vnvmxgyk70dcu2qrrq&referror=contribution&format=2&page=1&pagecount=14> [Abruf: 12.10.2003]

Walker 1998 Walker, Thomas J.: Free Internet Access to Traditional Journals : can scientists find ways to share published research without high costs? The experiences of one society suggest it can be done cheaply, even profitably
In: American Scientist online 86 (1998), 5, Sept-Oct.
<http://www.amsci.org/amsci/articles/98articles/walker.html> [Abruf: 10.10.2003]

Wilkin/Hagedorn/Burek 2003 Wilkin, John ; Hagedorn, Kat ; Burek, Mike: Creating an Academic Hotbot : Final Report of the University of Michigan OAI Harvesting Project. – Stand: 01.2003
<http://oaister.umd.umich.edu/o/oaister/mellon-harvesting-final.doc> [Abruf: 10.10.2003]

Young 2002 Young, Jeffrey R.: 'Superarchives' could hold all scholarly output : online collections by institutions may challenge the role of journal publishers
In: The Chronicle of Higher Education vom 05.07.2002.
<http://chronicle.com/free/v48/i43/43a02901.htm> [Abruf: 10.10.2003]

Zimmel 2002 Zimmel, Daniel: Wissenschaftliche Informationsversorgung im Umbruch : die neuen Publikationsmodelle und die Rolle der Bibliotheken. – Stuttgart : Fachhochschule Stuttgart, 2002.
http://machno.hdm-stuttgart.de/~zimmer/diplomarbeit/dipl_voll.pdf [Abruf: 10.10.2003]

Verzeichnis von Homepages [HP]

ANU [HP] Thw Australian National University: EPrints Repository
<http://eprints.anu.edu.au/> [Abruf: 10.10.2003]

AmSci [HP] [Diskussionsliste]
American Scientist September Forum
Archiv: <http://amsci-forum.amsci.org/archives/september98-forum.html>
[Abruf: 12.10.2003]

ARC [HP] ARC : A Cross Archive Search Service
Old Dominion University Digital Library Research Group
<http://arc.cs.odu.edu/> [Abruf: 10.10.2003]

Arxiv [HP] Arxiv.org e-Print archive
<http://www.arxiv.org/> [Abruf: 10.10.2003]

BICTEL/e [HP] BICTEL/e : Thèses et e-prints
<http://edoc.bib.ucl.ac.be/> [Abruf: 10.10.2003]

BioMed Central [HP] BioMed Central [Journal]
<http://www.biomedcentral.com/> [Abruf: 10.10.2003]

BOAI [HP] Budapest Open Access Initiative
<http://www.soros.org/openaccess/> [Abruf: 10.10.2003]

British Medical Journal [HP] British Medical Journal
<http://bmj.bmjjournals.com/> [Abruf: 10.10.2003]

CARL [HP] Canadian Association of Research Libraries (CARL)
<http://www.carl-abrc.ca> [Abruf: 10.10.2003]

CARL IR [HP] CARL Institutional Repository Pilot Project: Online Resource Portal
<http://www.carl-abrc.ca/projects/ir/index.htm> [Abruf: 10.10.2003]

Citebase [HP] Citebase Search
<http://citebase.eprints.org> [Abruf: 10.10.2003]

Cogprints [HP] Cogprints – Cognitive Sciences Eprint Archive
<http://cogprints.soton.ac.uk> [Abruf: 10.10.2003]

DARE [HP] SURF: DARE : Digital Academic Repositories
<http://www.surf.nl/en/themas/index2.php?oid=7> [Abruf: 22.08.2003]

Dissonline [HP] Dissonline.de : Digitale Dissertationen im Internet
<http://www.dissonline.de> [Abruf: 21.09.2003]

DOAJ [HP] Directory of open access journals
<http://www.doaj.org> [Abruf: 10.10.2003]

DSpace [HP] DSpace Federation
<http://www.dspace.org/> [Abruf: 10.10.2003]

eDoc [HP] Max-Planck-Gesellschaft: eDoc Server
<http://edoc.mpg.de/> [Abruf: 10.10.2003]

eScholarship [HP] eScholarship : Scholar-led innovations in scholarly communication
<http://escholarship.cdlib.org/> [Abruf: 23.09.2003]

Glasgow Eprints [HP] University of Glasgow: Glasgow ePrints Service
<http://eprints.lib.gla.ac.uk/> [Abruf: 10.10.2003]

New Journal of Physics [HP] New Journal of Physics
<http://www.iop.org/EJ/njp> [Abruf: 10.10.2003]

NDLTD [HP] Networked Digital Library of Theses and Dissertations
<http://www.ndltd.org> [Abruf: 10.10.2003]

ODRL [HP] Open Digital Rights Language Initiative
<http://odrl.net/> [Abruf: 10.10.2003]

OA-Forum [HP] Open Archives Forum
<http://www.oaforum.org> [Abruf: 10.10.2003]

OAI [HP] Open Archive Initiative
<http://www.openarchives.org> [Abruf: 21.09.2003]

OAlster [HP] OAlster : find the pearls
<http://oaister.umdl.umich.edu/o/oaister/> [Abruf: 10.10.2003]

OpCit [HP] OpCit : The Open Citation Project
<http://opcit.eprints.org/> [Abruf: 10.10.2003]

PloS [HP] PloS – Public Library of Science
<http://www.plos.org> [Abruf: 10.10.2003]

Psychology [HP] Psychology [Journal]
<http://psycprints.ecs.soton.ac.uk/> [Abruf: 10.10.2003]

RoMEO [HP] Project RoMEO
www.lboro.ac.uk/departments/lis/disresearch/romeo/index.html [Abruf: 10.10.2003]

SHERPA [HP] SHERPA – Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access
<http://www.sherpa.ac.uk/> [Abruf: 10.10.2003]

SPARC [HP] SPARC : The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition
<http://www.arl.org/sparc/> [Abruf: 06.10.2003]

Sparc Europe [HP] Sparc Europe : The Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition
<http://www.sparceurope.org/> [Abruf: 10.10.2003]

WoPec [HP] WoPec: Working Papers in Economics
<http://netec.mcc.ac.uk/WoPEc.html> [Abruf: 21.09.2003]

ZIM [HP] Heinz Nixdorf Center for Information Management in the Max Planck Society (ZIM)
<http://www.zim.mpg.de> [Abruf: 10.10.2003]

Abkürzungsverzeichnis

AHDS	Arts and Humanities Data Service
AmSci Forum	American Scientist Forum
APS	American Physical Society
ARL	Association of Research Libraries
BICfB	Bibliothèque Interuniversitaire de la Communauté française de Belgique
BOAI	Budapest Open Archive Initiative
CARL	Canadian Association of Research Libraries (L'Association des Bibliothèques de Recherche du Canada)
CDL	California Digital Library
CERN	Organisation Européenne pour la Recherche Nucléaire
CNI	Coalition for Networked Information
CODA	Collection of Open Digital Archives
Cogprints	Cognitive Sciences Eprint Archive
CTA	Copyright-Transfer-Agreement
CURL	Consortium of University Research Libraries
DARE	Digital Academic Repositories
DC	Dublin Core
DCMES	Dublin Core Metadata Element Set
DCMI	Dublin Core Metadata Initiative
DFG	Deutsche Forschungsgemeinschaft
DINI	Deutsche Initiative für Netzwerkinformation
DissOnline	Dissertationen Online Projekt
DOAJ	Directory of Open Access Journals
DOI	Digital Object Identifier
DTD	Document Type Definition
ETD	Electronic Theses and Dissertations
FAIR	Focus on Access to Institutional Resources
FOS	Free Online Scholarship
HRK	Hochschulrektorenkonferenz
IFLA	International Federation of Library Associations and Institutions

IP	Internet Protocol
IPR	Intellectual Property Rights
IR	Institutional Repository
ISBN	International Standard Book Number
IT	Informationstechnologie
IUB	International University Bremen
JISC	Joint Information System Committee
LAN	Local Area Network
LANL	Los Alamos National Laboratory
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
LOCKSS	Lots Of Copies Keep Stuff Safe
MARC	Machine-Readable Cataloging
MHP	Metadata Harvesting Protocol
MIT	Massachusetts Institute of Technology
MPG	Max-Planck-Gesellschaft
NDLTD	Networked Digital Library of Theses and Dissertations
NWO	Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek
OA-Forum	Open Archive Forum
OAI	Open Archive Initiative
OAIS	Open Archival Information System
OCLC	Online Computer Library Center
ODRL	Open Digital Rights Language
OPAC	Online Public Access Catalogue
OpCit	Open Citation (Project)
OSI	Open Society Institute
PDF	Portable Document Format
PS	Postscript
PLoS	Public Library of Science
PURL	Persistent Uniform Resource Locator
RDN	Resource Discovery Network (Center)
RoMEO	Rights Metadata for Open archiving
RTF	Rich Text Format
SGML	Standard Generalized Markup Language (SGML)
SHERPA	Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access

SOAP	Simple Object Access Protocol
SPARC	Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition
UKOLN	UK Office for Library and Information Networking
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UPS	Universal Preprint Service
URL	Uniform Resource Locator
URN	Uniform Resource Name
WoPEc	Working Papers in Economics
WR	Wissenschaftsrat
XML	Extensible Markup Language
ZIM	Heinz Nixdorf Zentrum für Informationsmanagement

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Die Homepage von eScholarship	20
Abb. 2:	Die Systemstruktur von ePrints UK	29
Abb. 3:	Das Modell von BICTEL/e	31
Abb. 4:	Der traditionelle Informationsring	34
Abb. 5:	Die neue mögliche Informationskette für IRs	35
Abb. 6:	Zeitleiste der wichtigsten Open-Access-Ereignisse	38
Abb. 7:	Mind map zu IR-Kernfragen	51
Abb. 8:	Workflow MPG	63
Abb. 9:	Eingabemöglichkeiten von Metadaten	68
Abb. 10:	Eigener Workflow für ein Repository einer Universität	71
Abb. 11:	Screenshot eines OAster- Ergebnisses	74
Abb. 12:	Genutzte Software nach Regionen	76
Abb. 13:	Trennung von Netzwerkbereichen.....	81

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Die fünf Cluster des FAIR-Programms	27
Tab. 2:	Verschiedene Arten von Metadaten und ihre Funktionen	60

Anhang A

Fragebogen – Questionnaire

Please answer as completely as possible. If you prefer not to answer a question, please leave it blank.

I General questions

What is the name of your Institution and your Institutional Repository?

1) When did you establish your Institutional Repository?

- ☐ before 1998 ☐ 1998-2000
☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003

2) How many documents have already been archived? (size of repository)

3) How many new (institutional) documents are processed every month (average, estimation)?

4) Which department created your Institutional Repository / is responsible for it (i.e. Library and IT)? Are these functions separate?

5) How many people work on your repository and how many hours per month (including students)?

6) Who has access to the documents on your repository?

- ☐ all full-text documents free available, world wide
☐ some full-text documents free available, world wide
☐ some or all resources are limited on campus/ VLAN,... - which/ why?
-

☐ some or all resources have limited temporary access -which/ why?

☐ other

7) Please estimate the monthly average costs of your server (maintenance, updates,...)?

II Participation

8) Who is allowed to submit content (i.e. papers, multimedia,...) ?

- ☐ all university members (i.e. faculty, staff, students)
- ☐ faculty only
- ☐ non-member researcher, if their research or content was
- ☐ considered to be important for university / faculty
 - ☐ delivered in a report, held on a conference (sponsored by the university)
 - ☐ _____
- ☐ other _____

9) Is the Institutional Repository accepted by the institution?

What is the participation (%)? Who supports the IR and how (funding, public relations,...)? Is there a directive that researchers have to make their works available on the server? Is it voluntary?

III Content

10) What kind of materials do you accept for your server?

- ☐ non-print materials (such as videos, images, data sets, software-programs)
- ☐ preprints
- ☐ postprints
- ☐ both; if both:
- how do you manage "versions"?
 - ☐ old versions will be withdrawn ☐ all different versions will stay
 - ☐ other _____
- if you have many different versions of papers, how do you label them?
- ☐ we just add dates to item ☐ offer different entries for pre- and postprints
- ☐ other _____

11) Formats of files

☐ Authors/Owners must submit papers in one or more of the following formats:

☐ pdf ☐ html ☐ xml ☐ ps ☐ rtf ☐ LaTeX ☐ TeX ☐ others _____

☐ Authors can submit documents in any (electronic or print) format.

Conversions will be done by "server staff". What are the preferred formats, in which documents will be converted?

☐ pdf ☐ html ☐ xml ☐ ps ☐ rtf ☐ LaTeX ☐ TeX ☐ others _____

12) Who is responsible for the content which is published on the server?

☐ central IT administrator

☐ administrator of IR -server

☐ single communities/units/faculties

☐ single authors

☐ other _____

☐ comments: _____

13) How do you "guarantee" quality of your content?

Who reviews, approves, rejects, enhances records?

Is there: ☐ an approver, ☐ an editor, ☐ a metadata editor, ☐ a possibility to comment works (forum),...?

Please describe, what kind of "control" you have and how different people/ institutions are involved (what they are allowed to do) - i.e. in our university, every single faculty is responsible for their content (depends on faculty guidelines). Faculties determine a "head" who decides if a work will be published. He can reject or accept a submission. We also have editors who....

IV Copyright / IPR

14) Which of the following points concerning rights apply to your repository

☐ we only accept papers to which author/submitter retains rights

or has a permission to self-archive.

☐ when the author submits "papers" in our repository, he keeps all copyrights.

He is free to reuse his published content.

☐ Authors/owners give us non-exclusive rights, i.e. to reproduce, translate, distribute, preserve his work or metadata for non-commercial purposes in the term of copyright.

Author: ☐ has to give that permission

☐ can submit papers without granting permission

☐ we publish the papers without checking for copyright restrictions or contractual relationship between author and journal or book publisher. (we will treat this answer with utmost confidentiality. Answers will remain anonymous!)

☐ other

15) How do you protect published documents against copyright infringement?

- ☐ digital signature / finger print
- ☐ digital watermark
- ☐ version stamp
- ☐ others _____

V Standards and Techniques

16) What metadata schemata do you use?

- ☐ Dublin Core
- ☐ RDF
- ☐ others _____

17) What software do you use?

- ☐ eprints.org
- ☐ ETD-db
- ☐ own development
- ☐ other _____

18) How do you convert documents to digital formats?

- ☐ manual
- ☐ automatic programs; which? _____
- ☐ other _____
- ☐ Is your repository registered with the OAI ?

VI Preservation

19) In what cases do you remove contents from your repository?

- ☐ if author wants to remove/ replace it
- ☐ if journal in which it is also published requires removal
- ☐ if content is not “up-to-date” (i.e. learning course materials)
- ☐ if content is stolen; Intellectual Property Rights or copyright is infringed
- ☐ if there is a later version of an object
- ☐ other _____

20) Do you have a backup or master server for data security?

- ☐ yes
- ☐ no

VII Cooperation and Partnerships

21) Is your IR ...

- ☐ a self contained project (i.e., not part of a project or consortia)
- ☐ part of a project - which? _____
- ☐ OAI- Provider
- ☐ planning to join a consortia
- ☐ other _____

VIII Additions

22) What problems did you encounter when setting-up or maintaining your IR?

Is there anything you want to mention about the questionnaire or about your IR ?

Please give me your permission to use your information for my thesis.

- ☐ yes
 - ☐ questionnaire (with exception of question 16)
 - ☐ attached workflow paper
- ☐ please use information only anonymously
- ☐ do not mention our individual information

date, signature

Umfrageergebnisse

Empfänger der Fragebögen: Universitäten und Institutionen, die ein Institutional Repository betreiben

Versendete Fragebögen: 28

Nicht Europa: USA, AUS, Indien, Singapur 10

Europa: NL, D, F, I, S, GB, CH 18

Rückläufe: 11

Nicht Europa: 4

Europa: 7

Zeitraum der Umfrage: 02.04.2003 – 04.07.2003

Die Umfrageauswertung wurde bei der Beantwortung einzelner IR-Fragen – hauptsächlich in Kapitel IV – herangezogen. Da die Umfrage nicht für alle IR repräsentativ sein kann, können daran nur Tendenzen erkannt werden. Da einige der Befragten nicht namentlich genannt werden wollen, ist die Auswertung der Umfrage anonym.

1 Wann wurden Ihre Repositories eingeführt?

Zeit	Antworten
vor 1998	2
1998-2000	3
2001	2
2002	3
2003	1

Anhand weiterer Kommentare zur Frage ist zu erkennen, dass viele Repositories noch immer nicht fertig eingerichtet sind, oder noch keine entgeltlichen Policies existieren. Die zeitliche Verteilung ist breit gestreut.

2 Wie viele Dokumente sind in ihrem Repository bereits archiviert?

Anzahl der Dok.	Antworten
63 bis 300	2
600 bis 1000	4
1100 bis 1600	3
9600	1
60.000	1

Die Anzahl der Dokumente in einem Repository ist unterschiedlich. Dies kann einmal mit dem Einführungsjahr zusammenhängen, mit der Größe der Institution (Mitarbeiter), aber auch damit, ob es Pflicht ist zu archivieren. Policy-Entscheidungen haben einen starken Einfluss auf die Größe eines Repositorys.

Anhand der in der Umfrage gegebenen Antworten kann man aber sagen, dass 63,6 % (7) der Repositories zwischen 600 und 1600 Dokumente beinhalten. Nur 18,2% der enthalten weniger als 600 Dokumente und ebenfalls enthalten 18,2% deutlich mehr als 1600 Dokumente.

3 Wie viele Dokumente werden jeden Monat durchschnittlich in ihrem Repository archiviert?

Anzahl der Dok.	Antworten
Keine Angabe	2
3	1
10-17	4
125-155	2
736	1
4000	1

Im Gegensatz zur Frage zum Gesamthalt eines Repositories, konnten die Befragten zu dieser Frage nur Schätzungen abgeben. Die Anzahl der monatlich neu archivierten Dokumente hängt von ähnlichen Einflüssen ab, wie die Gesamtanzahl. Außerdem gibt es saisonale Schwankungen, was die Masse betrifft. An Universitäten steigt die Anzahl neu archivierter Dokumente z.B. am Ende eines Semesters.

Im Vergleich zu 2.:

Die Betreiber, die monatlich die meisten Dokumente (736 und 4000) auf ihr Repository laden sind die, die auch die meisten Dokumente insgesamt anbieten.

4 Wer / Welche Abteilung hat Ihren institutionellen Server geschaffen bzw. ist verantwortlich für ihn?

	Bibliothek	Bibliothek + IT	IT	neue Einrichtung
Verantwortung + Einrichtung	4	2	1	3
nur Verantwortung	1			1
nur Einrichtung	1	1		

Das Ergebnis zeigt eindeutig die nicht wegzudenkende Rolle der Bibliothek bei der Einrichtung von bzw. der Verantwortlichkeit für Institutional Repositories. Die Bibliothek kann allein auftreten, oder arbeitet mit der IT zusammen.

Es ist auffällig, dass viele „neue Einrichtungen“, die Einrichtung und Verantwortung für das IR übernehmen. Darunter fallen Digitale Bibliotheken, E-Publishing Services, IT und Bibliothek als ein Service Center. In diesen „neuen Einrichtungen“ sind immer auch bibliothekarische Komponenten enthalten.

5 Wie viele Personen arbeiten an Ihrem Repository? (inkl. Studenten) Wie viele Stunden im Monat?

Aufzählung von genannten Personen die am Repository mitarbeiten:

Administratoren, Teilnehmer (Autoren, Reviewer), Bibliothekare, Techniker, Personen, die Artikel abschnitten, Studenten (z.B. zum Sammeln von Dokumenten), Web Designer, Projektkoordinatoren, Service Manager, Softwareentwickler

Personen	Std. im Monat
2	182
10	80
3	eigentlich 80
10	200
2	10

5	770
1	10
1	4
2	5,5

Neun der elf Befragten geben zu dieser Frage ihre Schätzungen ab. Es wird immer wieder betont, dass schlecht zu schätzen sei, wie viel Arbeit anfällt. Dies resultiert u.a. daraus, dass:

- der Arbeitsaufwand einzelner Mitarbeiter (z.B. in den Fachbereichen) nicht bekannt wird,
- das Repository neu ist und erst anlaufen muss,
- der Arbeitsanfall (monatlich) unterschiedlich ist (upload, neue Software, Masse der Dokumente).

Die Anzahl der Mitarbeiter, die für ein Repository verantwortlich sind, ist unterschiedlich. Ebenso deren monatliche Arbeitszeit für das Repository.

Nur **zwei** der Befragten geben an, Vollzeitstellen für die Mitarbeit am Repository zu besetzen. Der Betrieb läuft also offensichtlich bei den meisten Repositories nebenbei.

6 Wer hat Zugriff auf die Dokumente auf ihrem Server?

Alle Volltexte sind weltweit frei verfügbar: **8**

Einige Volltexte sind weltweit frei verfügbar: **1**

Auf alle oder einige Ressourcen ist nur vom Campus/ VLAN zugreifbar: **1**

Warum? Copyright Einschränkungen der Verlage

Auf alle oder einige Ressourcen gibt es nur beschränkten zeitlichen Zugriff **1**

Warum? Copyright Einschränkungen der Verlage

Alle Fälle können existieren, je nach „collection“ bzw. nach einzelnen Einheiten, die Repository nutzen wollen **2**

7 Schätzen Sie die monatlichen Durchschnittskosten Ihres IR (Pflege, Updates)?

Diese Frage wurde von nur 5 Befragten beantwortet.

Der folgenden Tabelle sind die geschätzten Summen pro Monat in Euro (evtl. umgerechnet) und wofür diese ausgegeben werden zu entnehmen.

2.840 €	davon 2646 € Personal, 194 € Hardware
170 €	für Hardware + Pflege
580 €	hängt von Software upgrade ab, wenn das nötig, dauert das mind. 2 Wochen im Monat
500 €	k.A.
12.500 €	monatl. Bibliotheksbudget u.a. für Server, Erwerbung, Helpdesk. Wie viel davon tatsächlich für Server aufgewendet wird ist momentan noch nicht abschätzbar
Weitere Kommentare ohne Angaben von Kosten sind:	
<ul style="list-style-type: none"> - keine Extrakosten, der Server ist zugleich der Internetserver der Bibliothek - Server noch im Aufbau - Keine Schätzung möglich - Keine Schätzung möglich, haben bisher noch kein upgrade machen müssen 	

An Hand dieser Angaben ist zu erkennen, dass die Kosten schwer einzuschätzen sind bzw. noch nicht genügend Erfahrungen gemacht wurden. Ebenfalls ist es schwierig zu bestimmen, was alles in die Kosten mit herein gerechnet werden sollte, z.B. Hardware/Software, Personal.

8 Wer darf Inhalte in Ihrem Repository speichern?

Alle Mitglieder der Institution	8
Nur Faculty	1
Nicht-Institutionsmitglieder, wenn von Institution für wichtig erachtet	3
Nicht-Institutionsmitglieder, wenn sie eine Konferenzrede halten (gesponsort von Institution)	2
Alle, die wollen	2

Die Verteilung zeigt, dass „jeder“ in der Institution gefragt ist, Dokumente für das IR bereitzustellen. Es wird eher eine breite Beteiligung gewünscht (Nicht-Institutionsmitglieder), als eine Beschränkung (nur Faculty).

9 Wird das IR innerhalb der Institution akzeptiert?

Die Antworten kann man in drei Teile klassifizieren:

a) Wer unterstützt IR?

Genannte Antworten sind hier: Führende Mitglieder der Universität bzw. Institution (5) und einzelne Personen (2).

Leider wurden keine Erklärungen gegeben, wie genau diese das IR unterstützen.

b) Ist es Pflicht Materialien auf das IR zu legen?

Keine Vorschrift	2
Alle produzierten Inhalte müssen in das IR	4
Abgabe an IR freiwillig	2
ETD muss und Rest ist freiwillig	3

Die zwei Repository-Betreiber ohne Vorschriften, versuchen beide bald eine Vorschrift zu bekommen.

ETDs sind, wenn sie den in Repositories gespeichert werden dürfen, abzugeben. Interessanterweise sagen alle drei IR-Betreiber, bei denen ETDs abgabepflichtig sind, dass alle anderen Dokumente freiwillig abgegeben werden dürfen.

c) Aussagen zur Partizipation sind: (Herausfallen die Repositories, die Teilnahme vorschreiben.)

- 10 Einheiten nehmen bisher teil
- mehr als 100 teilnehmende Gruppen, von Befragten sind 55% positiv gegenüber IR eingestellt
- geringe Beteiligung (aber auch erst im März 2003 eröffnet [Fragebogen Ende April eingesendet])
- bessere Nutzung in Geisteswissenschaften, Mathe/Physik nutzen ArXiv
- keine Beteiligung – IR wird offiziell im Oktober eingeweiht

10 Welche Art von Materialien akzeptieren Sie auf ihrem Server?

Non-prints	7	
Preprints	11	} beide 10
Postprints	10	

Bis auf ein Repository akzeptieren alle die Einreichung von Pre- und Postprints. Non-print Materialien, wie Bilder, Audios, Videos, etc. werden von 7 Repositories aufgenommen. Es gibt also eine Präferenz für die Aufnahme gedruckter Dokumente.

Wenn Pre- und Postprints im Repository gespeichert sind, ergibt sich die Frage des Versionsmanagement:

Dass alte Versionen entfernt werden sagen 2 der Antwortenden.

Dass alle Versionen erhalten bleiben antworten 7 Befragte.

Die restlichen 2 Befragten geben an, dass die Frage des Versionsmanagement von den Policies der einzelnen am Repository teilnehmenden Einheiten abhängt.

Wenn alte Versionen im IR gespeichert bleiben, werden diese besonders gekennzeichnet. Die Kennzeichnung unterschiedlicher Versionen wird von 6 IR-Betreibern durch Datumszugabe zum Item geregelt. Zwei Betreiber vergeben (zusätzlich) Versionsnummern.

11 Formate und Dateien

Gewünschte Abgabeformate:

Egal welche	5	PDF	4	PS	4
HTML	4	RTF	3	LATEX	3
TeX	2	XML	1	Word	1
ASCII	1				

Die deutliche Anzahl der „Egal welche“ und die Angabe zahlreicher verschiedener Formate, deutet auf die Akzeptanz einer großen Vielfalt von Formaten die auf einem Server gespeichert sein können hin.

In welche Formate konvertieren Sie evtl. abgegebene Formate?

PDF	6	XML	2	HTML	1
PS	1	Keine Konvertierung	2	Keine Angaben	4

Bevorzugt wird das PDF-Format auf den Server gestellt. 2 Antwortende sagen, dass sie alles so wie sie es abgeliefert bekommen auf den Server stellen, also ohne dass sie Konvertierungen machen. Bei den 4 Antwortenden die keine Angaben machen, könnte dies evtl. auch der Fall sein.

12 Wer ist verantwortlich für den Inhalt, der auf dem Server veröffentlicht wurde?

Der Administrator des Servers: 3

Einzelne Fakultäten, Einheiten: 6

Einzelne Autoren: 5

Die inhaltliche Verantwortung liegt bei den Autoren bzw. Fakultäten selbst.

13 Wie garantieren Sie die Qualität des Inhalts?

Qualitätskontrolle durch:

einzelne Einheiten	Administrator für gesamtes Repository	Bibliothek (Metadaten, Formate, Lesbarkeit)	einzelne Autoren
1	-	1	-
1	-	1	-
1	-	1	-
1	-	-	-
-	1	1	1
Alles möglich			
-	-	-	-
1	-	-	-
-	-	1	1
1	-	1	-
-	1	-	1
6	2	6	3

Die Qualitätskontrolle wird in den meisten Fällen von einzelnen Einheiten (bzw. von einem durch sie bestimmten Mittelsmann) durchgeführt. Eine weitere sehr wichtige Rolle spielen die Bibliotheken. Sie fungieren häufig als Metadaten/ Formatkontrolleure.

14 Welche der folgenden Punkte, die Rechte betreffen, treffen auf Ihr Repository zu?

Wir akzeptieren nur Dokumente, bei denen der Einreichende seine Rechte behalten hat oder die Erlaubnis zur Selbstarchivierung **4**

Wenn der Autor Dokumente an unser Repository einreicht, behält er das Copyright. Ihm wird freigestellt, seinen selbstarchivierten Inhalt wieder zu nutzen. **7**

Autoren oder Besitzer geben uns nicht exklusive Rechte, z.B. zur Reproduktion, Übersetzung, Verbreitung, Erhaltung seiner Werke oder Metadaten für nicht-kommerzielle Zwecke im Rahmen des Copyright.

Der Autor: muss diese Erlaubnis **4**

kann seine Dokumente einreichen, ohne diese Erlaubnis zu erteilen **1**

Wir veröffentlichen die Dokumente ohne zuvor Copyright Beschränkungen oder Vertragsbindungen zwischen Autor und Verlag zu prüfen. **2**

Andere:

~einzelne Einheiten unterschreiben eine Erklärung, dass sie sich um diese Fragen kümmern!

~bisher nehmen wir nur Preprints in unser Repository auf, da diese Copyright frei sind.

15 Wie schützen Sie die von Ihnen veröffentlichten Dokumente gegen Urheberrechtsverletzungen?

Neun (= 82%) der elf Befragten geben an, keinen Schutz zu haben!

Einen Versionsstempel hat **eine** Institution, **eine** weitere benutzt für ihre Dokumente „md5sum“ (einen "Fingerprint").

16 Welche(s) Metadatenschemata verwenden Sie?

Neun der elf Befragten geben an, dass Sie Dublin Core Metadaten verwenden. Die **beiden** anderen geben an interne, eigene Modelle zu nutzen. **Einer** davon fügte hinzu, dass das eigene Modell in Dublin Core dargestellt werden kann.

17 Welche Software nutzen Sie?

eprints software	DSpace	ETD-db software	eigene Entwicklung	Entwick- anderes
1				
1		1	1	
			1	
	1			ARNO Software
		1		
			1	
			1	
			1	
				Access DB + ASP Programmierung
			1	
1				
3	1	2	6	

Die Hälfte aller Befragten nutzen eine eigens entwickelte Software. Es gibt auch **zwei** Repositories, die verschiedene Software-Lösungen nutzen.

18 Wie konvertieren Sie Dokumente in digitale Formate?

Keine Konvertierung 2

Keine Angaben 3

Outsourcing 1

Nutzung einzelner Programme wie Destiller, NLM Docmorph 3

Konversionsprogramme sind in der Software enthalten 2

19 In welchen Fällen entfernen Sie Inhalte von ihrem Repository?

wenn der Autor es entfernen bzw. ersetzen lassen will	7
wenn es die Zeitschrift verlangt, in der der Artikel erschienen ist	5
wenn der Inhalt „zu alt“ ist (z.B. Lehr- und Lernmaterialien)	-
wenn der Inhalt gestohlen wurde, Urheberrecht verletzt wurde	2
wenn es eine neuere Version des Dokuments gibt	-
wenn „Reviewer“ das möchten	1
kein Entfernen	2
(inkl. für Leser Dokumente „unsichtbar“ machen)	
k. A.	2

20 Haben Sie ein Backup oder einen Master Server, um Datensicherheit gewährleisten zu können?

Alle elf Befragten stimmten dieser Frage zu!

21 Ist Ihr Institutional Repository ...

- ein eigenständiges Projekt
(z.B. kein Teilprojekt oder Teilnehmer an einem Konsortium)
- Teil eines Projektes – von welchem?
- OAI-Provider
- willig einem Konsortium beizutreten?

eigenständig	Teil eines Projekts	OAI-provider	Plan einem Konsortium beizutreten	wenn Projekt, welches?
1			1	
1	1	1		NDLTD
1		1		
	1			EEP I
1		1	1	wird konsortialen OAI D+S-provider aufbauen
		1		
	1	1		NDLTD
		1	1	DARE
				DARE + WoPec
1		1		
1				
6	3	7	3	

22 Auftretende Probleme bei Aufbau oder Pflege von IR

Desinteresse der wissenschaftliche Community / nicht genügend Teilnehmer	5
Fehler in der Software	2
Langsame Entwicklung, da volle Tagespläne	1
Fehlende IT Kapazitäten	1
Übersetzung des Interfaces	1
Schwierigkeiten bei der Festlegung der Metadaten	1

Anhang C

E-Mail Konversationen

From: [Alex Byrne](#)
To: [Sarah Glebe](#)
Sent: Friday, September 19, 2003 12:59 AM
Subject: Re: reminder

Dear Sarah

My apologies that I was unable to respond earlier. I was interstate when you wrote and have been frantically busy since.
My answers to your questions are:

[...] I am also writing a chapter about the open access movement. Therefore, I would like to include the "IFLA Manifesto on open access to scholarly literature and research documentation", but I just read the "draft" version. When do you think, will be the official announcement of the statement?

****Due to pressure of other business, consideration of the draft was deferred by the IFLA Governing Board to its meeting in December. Should it be approved, the announcement would probably be early in the new year.**

Has it changed (content) from the draft version?

****Yes. Current version attached.**

How would you summarise the content and what do you expect is its effect on libraries, publishers, etc.

****The content is attached. IFLA advocates open access to all information and therefore supports the thrust of the "Open Access" movement as part of a wider strategy to ensure that all peoples have access to scholarly information along with the other types of information required for enjoyment of life, education, culture, economic development, health, democracy, etc. Libraries and publishers support the same principles in regard to freedom of expression and open access to information: the principal points of difference lies in our approach to copyright law and the pricing strategies of some publishers.**

Another question for me was: Are there further IFLA plans concerning open access (especially institutional repositories)?

****We would expect repositories to be developed by institutions and consortia. My library, for example, is leading such a project in Australia.**

It would be very kind of you if you could answer my questions. Best regards, Sarah Glebe

All the best for your project. Alex

From: [Marjorie Gobin](#)
To: [Sarah Glebe](#)
Sent: Wednesday, July 02, 2003 12:26 PM
Subject: Re: des serveurs institutionnels

Bonjour,

Je vais essayer de vous répondre le plus simplement et complètement possible à vos questions. Pour vous aider, je vous envoie un projet d'article que nous sommes en train de préparer (encore un "working paper"). Cet article qui sera normalement publié fin de l'année dans la revue belge "Les Cahiers de la Documentations" <http://www.abd-bvd.be/> a comme but de présenter le projet BICTEL/e. Vous pouvez le consulter, en retirer des informations générales mais pas reprendre tels quels des phrases ou paragraphes entiers. Ainsi, dans la bibliographie de votre mémoire, pourriez-vous faire référence à cet article en préparation et indiquer les adresses internet du site du projet? Merci!

Toutes les universités francophones de Belgique (il n'y en a que 9 en Communauté française de Belgique, les 9 présentes sur le site internet <http://edoc.bib.ucl.ac.be>) participent à ce projet. Les universités de la partie flamande de la Belgique n'y participent pas. On ne peut pas parler de projet "national belge". Mais c'est un **projet global "national" pour la Communauté française de Belgique.**

Le projet général BICTEL/e est financé par la Bibliothèque interuniversitaire de la communauté française de Belgique BICfB http://www.bib.ulb.ac.be/BIB/bic_desc.htm. L'UCL, l'université catholique de Louvain a été désigné comme chef de projet BICTEL/e. C'est pourquoi elle est un peu en avance sur les autres universités du projet. En fait, la BICfB a fourni des moyens techniques pour la création du répertoire et du site <http://edoc.bib.ucl.ac.be> (achat de 3 serveurs, mon engagement + celui d'une informaticienne qui a maintenant terminé son contrat), mais les procédures administratives (création des logins, gestion quotidienne...) sont prises en charge par chacune des universités (+ la même pour chaque université). Dans l'article, c'est surtout le fonctionnement à l'UCL qui est présenté.

Comme vous l'avez remarqué, le projet BICTEL/e comprend **2 parties: les thèses électroniques full-text** (cfr aussi présentes dans le répertoire ND LTD, logiciel ETD/db) et les **"eprints"** (working papers, articles de revues, rapports, colloques... Logiciel Eprints.org). Voir le projet d'article.

Pour les thèses électroniques: Depuis le 15 mars 2003, les étudiants de l'UCL peuvent déposer leur thèse (cfr thèse de doctorat) full-text dans le répertoire BICTEL/e. Voici la procédure en résumé: quelques semaines avant la fin du doctorat, le secrétariat de la faculté de l'étudiant me demande de créer un login pour l'étudiant; je lui crée un login et lui envoie par e-mail; il doit enregistrer les informations et joindre les fichiers PDF de la thèse avant la défense de thèse, cela se fait par une page web; après la défense, je peux valider la thèse (elle apparaît pour tous dans le répertoire). La thèse sera aussi présente ensuite dans www.ndltd.org. Une thèse peut être sur internet, sur intranet, ou "interdite" pendant quelques temps.

Pour les e-prints: Nous avons réalisé des tests avec certains chercheurs, mais il faudra attendre la rentrée de septembre pour que tout fonctionne. Nous devons présenter le projet à tous les chercheurs. Les étudiants ne pourront pas déposer un e-prints. Seulement les professeurs et les chercheurs (doctorants par exemple) pourront le faire (login). Voir article.

Voilà, cela fait déjà beaucoup d'information à analyser... Si vous avez d'autres questions (pour les thèses ou les e-prints), n'hésitez pas à m'envoyer un nouveau mail. J'y répondrai avec plaisir. Nous sommes contents que l'on parle de notre projet en Allemagne: c'est une bonne publicité!

A bientôt Marjorie Gobin

010/479264A 10:40 01/07/2003 +0200, vous avez écrit:

Chère Madame,

Merci pour votre réponse.

Alors, je vais essayer de préciser mes questions.

Une question général avant concernant "les" 9 universités francophones: Est-ce qu'il y a "seulement" 9 universités francophones en Belgique? **Oui** Est-ce qu'on peut parler d'un projet "national" (sauf les universités **flamandes**) exercé par toutes les universités francophones? **Oui**

Si non, est-ce qu'il y a un projet national, comme "eprints uk" en Angleterre, en Belgique? **non, il n'y a pas de projet pour toutes les universités du pays. Cela s'explique notamment pas les différentes langues parlées en Belgique.**

Je suis très intéressée comment vous administrez votre serveur. Avez-vous des documentations sur les processus de fabrication, peut-être pour les non-thèses? Par exemple: Les chercheurs produisent les contenus-> ils informent la bibliothèque/ sur ses nouvelles oeuvres par e-mail -> ils les soumettent par un formulaire et donnent des métadonnées -> les contenus Est-ce qu'il y a les mêmes processus ou critères de soumission dans toutes les universités?

J'espère que vous me pourriez aider. Cordialement, Sarah Glebe

From: [Kuil van der, Annemiek](#)

To: ['Sarah Glebe'](#)

Sent: Friday, July 25, 2003 1:56 PM

Subject: RE: DARE

Hello Sarah,

Lilian van der Vaart has forwarded your message to me and asked me to give you some answers. Please find my answers in the text below

-----Original Message-----

From: Sarah Glebe [\[mailto:sahgl@web.de\]](mailto:sahgl@web.de)

Sent: zondag 20 juli 2003 19:39

To: vandervaat@surf.nl

Subject: DARE

Dear Mrs. van der Vaart,

[...] I am also working on a part about different (national) projects concerning IR. It would be good to mention DARE, but I do not have detailed/ specific information. So, I'd like to ask some questions to you.

Concerning the organisation of the project:

who coordinates the collaboration between the different institutional repositories (IR)? Is there a national "committee"?, if yes: where is it located, what persons belong to it? [Kuיל van der, Annemiek] The SURF Foundation coordinates the DARE programme. Lilian van der Vaart is the programme manager and I am the community manager. SURF is located in Utrecht. More info on SURF can be found on www.surf.nl

Is there a specific help (instructions) for single universities to built up an IR?

[Kuיל van der, Annemiek] Together with teams of the different universities we are getting together the knowledge and helping each other implementing the IR's. All universities are using the system of their own choice (so we are not building new systems).

Is there a standard which everyone has to use (i.e., standardized metadata, standardized vocabularies,...)

[Kuיל van der, Annemiek] For the interoperability we have agreed to use DC metadata (and with a focus group working on some common additional metadata) and using the OAI-MHP.

Is it voluntary to take part in DARE? If yes, how do you want to convince universities to built up IRs? [Kuיל van der, Annemiek] All universities and the three related institutes involved gave their voluntary commitment in 2002.

What are your concrete plans with these projects:

which "steps" / activities would you like to realize? (i.e., 2003: motivate universities to take part in our project, develop guidelines to install IR, 2004: first universities build up and fill their IR, 2005: development of a national Service Provider, 2006: end)

[Kuיל van der, Annemiek] On the DARE website (<http://www.surf.nl/en/themas/index2.php?oid=7>) at the bottom of the page you find Documents; have a look at the DARE presentation July 2003 for the activities for this year.

That's it. I hope you can give me some information, it would be very helpful to me. Best regards, Sarah Glebe

[Kuיל van der, Annemiek] I hope my answer are helpful. If you have any other questions, please let me know.

Best regards,
Annemiek van der Kuיל, Community manager DARE

From: [David Prosser](#)
To: sahgl@web.de
Sent: Thursday, August 28, 2003 12:50 PM
Subject: RE: SPARC Europe

Hi Sarah

I think that an institutional repository would maintain itself in the same way that an institutional library would maintain itself! It would require continued input from the institution to ensure (a) sufficient technical infrastructure (just as the physical library has to have sufficient space) and (b) sufficient human resources to allow new content to be loaded, old material to be digitized, etc. This would be an ongoing cost to the institution, but there would be a huge benefit in that the institution would now have an archive of all its intellectual wealth.

On the question of outsourcing, last year Ingenta announced that it was entering into a partnership with Southampton University to launch an e-prints service for libraries- see: http://www.ingenta.com/isis/general/Jsp/ingenta.jsessionid=786fkb4gabc9h?target=/about_ingenta/press_releases/southampton.jsp

This could have been the first phase of an outsourced institutional repository service, but to be honest I haven't heard any more about it and I cannot find anything more on the Ingenta website. You may want to contact them.

I don't have any information on costs – in fact you may have better information than I do! You can set up the technical side of a repository with just a computer and free software, so perhaps a couple of thousand euros. The problem is then do you want to customize it, do you want to set up an internal advocacy programme to get people to use it, do you want to digitize older material to include it in the repository, do you want to offer a service to authors to help them deposit their material, etc, etc? So, the technical costs are not high, but human costs may be high or low depending on what you want to do with the repository.

The most successful repository to date has been a discipline repository (arXiv in physics) and this is probably because most researchers feel more loyalty to their subject than their institution. However, I think that when the higher management of institutions realizes the potential of repositories they will start to focus on getting researchers to deposit in institutional repositories. They will see that the repositories can be used to advertise their institution to new faculty, to students, funding parties, industrial partners. They will see that they will be better able to manage quality assessments (such as the Research Assessment Exercise in the UK). They will see that they can integrate the library materials with teaching materials. Etc.

There is no reason why the repositories cannot become more multimedia. I don't think that people yet fully realize the full potential of the internet in general or repositories in particular. This will change. A lot of institutions that have started repositories are insisting that their students deposit their theses – as these students grow into researchers depositing material into the local repository will become accepted and second nature. They will begin to explore more fully the full potential of the repository and it will expand in ways that we cannot foresee!

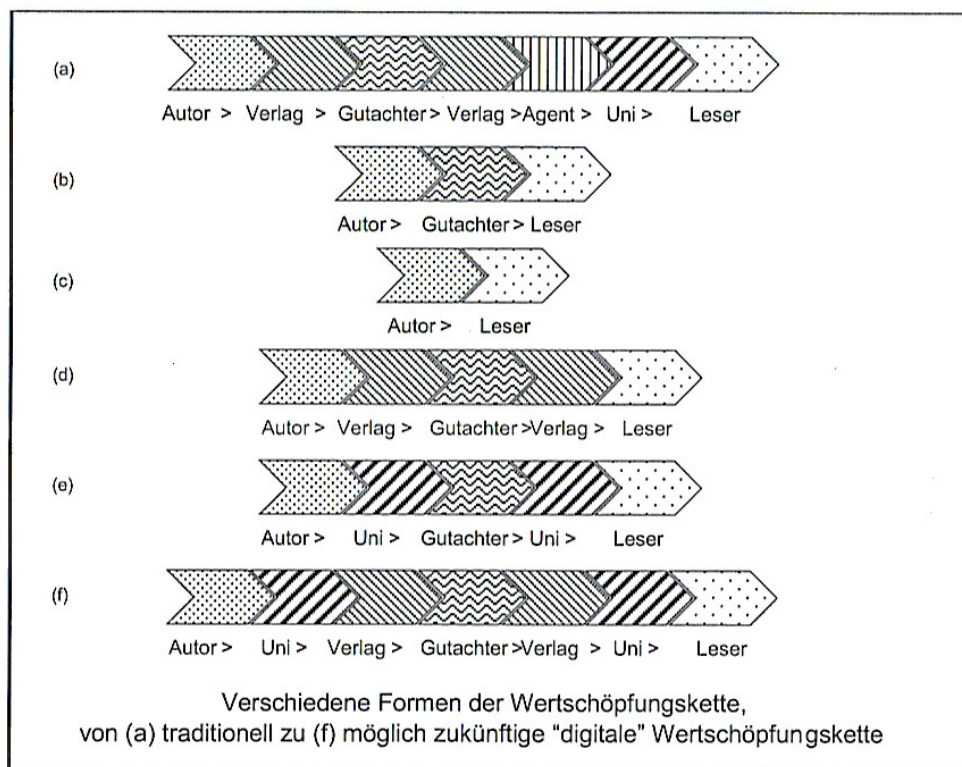
I think that repositories will continue to publish free materials (except for some material that may be made available only to members of that institution). This makes much more sense than institutions trying to sell their materials in some way.

I hope that helps. Best wishes, David

Anhang D

Weitere Materialien

D 1: Neue mögliche Informationsketten



aus: HRK 2002, S. 11

D 2: Beispiel für eine mögliche Anfrage nach Repository Materialien

Ort, den 20.06.2003

Sehr geehrte Damen und Herren,

In Ihrer Sendung „XY“ vom 10.06.2003 haben Sie ein Interview mit Herrn Prof. Dr. Meyer ausgestrahlt. Herr Meyer ist Professor an unserer Universität.

Die Bibliothek der Universität sammelt, dokumentiert und archiviert unter anderem sämtliche Materialien über unsere Mitglieder. Es wäre daher schön, wenn wir ein Video/ eine DVD des oben genannten Interviews erhalten könnten. Wir beabsichtigen, dieses auf unserem Server zu archivieren, damit alle Mitglieder der Universität darauf zugreifen können. Dazu müssen wir auch einen Metadatensatz zum Interview anlegen.

Möglichst viele Bestände des Servers sollten weltweit im Sinne der Wissenschaftsförderung zu nicht kommerziellen Zwecken verfügbar sein, sinnvollerweise auf unserer Website einschließlich einer Übersetzung des Interviews in die englische Sprache [Untertitel] und einer eventuellen Neuformatierung (für Archivierungszwecke - ohne Inhaltsveränderung).

Sollten Sie bereit sein, uns das Interview zur Verfügung zu stellen, bitten wir Sie hiermit gleichzeitig um die Einräumung eines räumlich und zeitlich unbeschränkten, inhaltlich auf nicht-kommerzielle Zwecke beschränkten Rechts zur Vervielfältigung, Verbreitung, Bearbeitung und Vorführung. Wir gehen dabei davon aus, dass Sie das uneingeschränkte Nutzungsrecht an dem Interview besitzen, sowie dass dessen Inhalt keine Rechte Dritter verletzt und dass auch unsere Wiedergabe in der oben beschriebenen Form dies nicht tut.

D 3: Metadaten für einen elektronischen Zeitschriftenartikel

Dublin Core Element	Interpretation	If required	If repeatable
DC.creator.personalName (scheme=LCNAF)	Author(s) of journal article please use the LCNAF , write: <i>name, prename</i>	required	repeatable
DC.creator.personalName.address	Author(s) e-mail address	required	repeatable
DC.creator.corporateName	Author(s) affiliation	required	repeatable
DC.title	Title of journal article Please don't write any abbreviations!	required	--
DC.title.alternative	Alternative title, varying form of the title / substitute, could be an abbreviation or translation	--	repeatable
DC.subject (lang=en)	Enter own keywords in English language. Separate words by comma, <i>i.e., democracy, Europe, election</i>	required	repeatable
DC.subject (scheme=lcsh)	Enter controlled vocabulary in English language, use Library of Congress Subject Headings (LCSH) Separate words by comma, <i>i.e., democracy, Europe, election</i>	--	repeatable
DC.description.abstract	Abstract or summary of a journal article, if available (copy & paste)	--	--
DC.description.tableOfContents	Table of Contents of journal article, if available (copy & paste)	--	--
DC.description.uri	URI (URL) which points to a description of the content <i>use only if there is no "own" abstract/summary</i>	--	--
DC.date.created	Date when resource was created (intellectual content) <i>Write: yyyy-mm-dd (W3CDTF encoding rules)</i>	--	--
DC.date.issued	Date of publication in the Internet <i>Write: yyyy-mm-dd (W3CDTF encoding rules)</i>	required	--

DC.date.modified	Date on which resource content was last changed (last modification) <i>Write: yyyy-mm-dd (W3CDTF encoding rules)</i>	required	--
DC.type	Ressource type: article (DCT1 type vocabulary)	permanent	--
DC.format	Size of journal article (in KB), <i>i.e.</i> , 859	required	--
DC.format.mimetype (scheme=IMT)	Choose Mimetype (file format), <i>IANA Media types (RFC2045, RFC2046)</i>	required	--
DC.identifier	URL or URI of journal article on the e-print server <i>(will be entered by library staff)</i>	library	--
DC.identifier.citation DC.relation.isPartOf	This article is published in... Enter bibliographic citation: <i>journal title. Volume, Issue, year, pages.</i>	required	--
DC.identifier.doi	Enter DOI of e-document	--	--
DC.identifier.citation (scheme=URL)	URL, URI of the journal article in www	required	--
DC.language	Language of journal article <i>(SIL standard), e.g. en_US</i>	required	--
DC.relation.isFormatOf	Journal article contains the same content as ... <i>i.e., can be another journal article or e-book chapter</i> Enter <i>URL, DOI</i> or bibliographic citation: <i>journal title. Volume, Issue, year, pages.</i> (not if article is published in print + eprint, therefore see relation.isVersionOf)	--	repeatable
DC.relation.isVersionOf	This resource is a former/ later version or edition of... (If there is <i>i.e.</i> , a preprint of this journal article, translation) Enter URL, DOI, etc.	--	--
DC.relation.isVersionOf	If print version also available, please give bibliographic citation <i>(Journal title, volume, issue, year, pages)</i>	--	--
DC.relation.isVersionOf	Use if published in e-print + print: Enter DOI	--	--

DC.coverage.temporal	Does this article content belong to a specific <u>time period</u> ? If yes, use DCMI Period , i.e 1990-2000	--	repeatable
DC.coverage.spatial	Does this article content belong to a specific <u>geographical area</u> ? If yes, use DCMI Point Encoding Scheme <i>Type coordinates</i>	--	--
DC.rights	Who holds rights on this article? Please choose between: <i>author, University, publisher, other</i>	required	repeatable
DC.rights.accessRights	Who has the right to access the full-text of this journal article? Please choose between: <i>freely available, not freely available, campus licence up to</i>	required	--
DC.contributor.other	Who created the HTML/XML file of this article? <i>Write: Name, Prenom</i>	--	--
DC.metadata.date	Date of metadata creation <i>Write: yyyy-mm-dd</i>	required	--
DC.metadata.modified	Date when metadata were last modified <i>Write: yyyy-mm-dd</i>	required	--
DC.metadata.creator	Name of metadata creator <i>Write, i.e., Miller, Susan E.</i>	required	--

Die Angaben liegen in englischer Sprache vor, da diese Zusammenstellung der Metadaten als Vorschlag für die International University Bremen, deren Amtssprache Englisch ist, entwickelt wurde.